Le n° 9 (séances de décembre) de 1900 paraîtra le mois prochain.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(**Quatrième Série** — TOME I)

1901

1-2

Séances de Janvier et Février 1901.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

séance à Paris, celle du 28, au mois de juin 1901.

SHOUT
SHARE
IT

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1901.

Président : **M. Émile. Boudier.**

Vice-présidents :

MM. Bureau, Dʳ Avice, Dutailly, Radais.

Secrétaire général : **M. E. Malinvaud.**

Secrétaires :
MM. Guérin, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires :
MM. Bois, Buchet.
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Drake del Castillo,
Guignard,
Hua,
Hue (abbé),

MM. Jeanpert,
Maugeret,
Morot,
Prillieux,

MM. de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (M. de),
Zeiller.

Tarif des tirages à part.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 EXEMPL.	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.	200 EXEMPL.	500 EXEMPL.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Une feuille (16 pages), réimposition, papier, tirage, pliure, piqûre et enveloppe de couleur. . . .	8 50	9 50	11 »	15 »	24 »
Trois quarts de feuille (12 pages).	8 »	9 »	10 50	14 »	22 »
Demi-feuille (8 pages).	5 »	6 »	8 »	12 »	18 »
Quart de feuille (4 pages	4 »	5 »	7 »	9 »	14 »
2e feuille en sus de la première.	7 50	8 50	9 50	12 »	18 »
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille.	7 »	8 »	9 »	11 50	16 »
Demi-feuille en sus d'une feuille	»	5 »	6 50	8 50	14 »
Quart de feuille —	3 »	4 »	6 »	8 »	12 »

La composition d'un titre d'entrée spécial d'une demi-page est de 1 franc.

La composition d'un grand titre d'une page est de 3 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'un faux-titre est de 2 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'une couverture imprimée, avec encadrements et sans page d'annonces, est de 2 francs si le titre est la répétition de celui de la brochure, et de 4 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. En plus les frais de tirage et de papier.

S'il y a des corrections, elles sont comptées en sus 90 c. l'heure.

Une gravure d'une page, intercalée dans le texte, entraîne un supplément de tirage de 2 francs.

Une gravure d'une demi-page, 1 fr. 50.

Tout travail de remise en pages, c'est-à-dire entraînant une modification dans la disposition des pages du *Bulletin*, sera fait en dehors du Tarif ci-dessus et à des prix qu'il est impossible de fixer.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

Ae α 44

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(**Quatrième série.** — TOME I)

PARIS
AU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

1901

Mo. Bot. Garden

SOCIÉTÉ BOTANIQUE
DE FRANCE

SÉANCE DU 11 JANVIER 1901.

PRÉSIDENCE DE M. ÉMILE BOUDIER.

En prenant place au fauteuil, M. Boudier remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en le choisissant pour diriger ses travaux. Il rappelle qu'étant l'un de ses membres fondateurs, il en a toujours suivi avec le plus grand intérêt les travaux et il l'assure en même temps de tout son dévouement.

M. Malinvaud, secrétaire général, donne lecture du procès-verbal de la séance du 28 décembre 1900, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président fait connaître à la Société une nouvelle présentation.

M. Maurice de Vilmorin annonce le décès de M. l'abbé Armand David et rend hommage à sa mémoire :

NOTICE SUR M. l'abbé ARMAND DAVID (1826-1900),
par **M. Maurice de VILMORIN.**

Le 10 novembre dernier, s'est éteint à Paris, à la maison-mère des Lazaristes, M. l'abbé Armand David si connu par ses travaux d'histoire naturelle et ses découvertes en Chine, surtout dans le domaine de la zoologie et de la botanique ; il avait soixante-quatorze ans.

Il était né en 1826, à Espelette, dans le département des Basses-Pyrénées. C'est la commune de France où le sang basque est le moins mélangé et M. l'abbé David me disait encore, il y a peu de temps, que, pour résister à la fatigue de ses longues routes en Chine, il ne fallait rien de moins qu'un missionnaire et un Basque !

Entré en 1848 dans la congrégation des Lazaristes, c'est en 1860 qu'il fut envoyé pour la première fois en Chine; il résida d'abord à Pékin. Ses goûts pour l'histoire naturelle ne tardèrent pas à se révéler. Il raconte, à une date postérieure, les débuts du cabinet d'histoire naturelle qu'il y constitua. « Dans la création de ce cabinet, qui pouvait, avec le temps, acquérir de l'importance, mes travaux, dit-il, ont été tolérés par mes anciens supérieurs de Pékin, il s'en faut qu'ils aient été encouragés. »

On devait, par la suite, reconnaître toute l'importance de la collaboration que peuvent apporter aux recherches scientifiques en France les ordres religieux qui évangélisent l'Extrême-Orient. Une entente heureuse s'établit, à l'occasion de l'initiative de M. l'abbé David, entre le Muséum et les congrégations. Les Jésuites, puis, plus récemment, les Lazaristes et les prêtres des Missions étrangères ont été pour la botanique descriptive française les fournisseurs de nombreux matériaux d'une valeur inestimable. Les collections botaniques de M. l'abbé David; les récoltes de M. l'abbé Delavay, au Yunnan; de M. l'abbé Soulié, au Thibet; de M. l'abbé Farges, au Su-Tchuen, représentent un ensemble comparable à celles formées par les Hooker, Wallich, Royle, etc., dans la chaîne de l'Himalaya, c'est-à-dire qu'elles ont ouvert de nombreux et importants chapitres dans l'histoire du règne végétal et en ont transformé certaines parties.

Les grands voyages scientifiques de M. l'abbé David sont compris entre 1864 et 1874. Ils sont au nombre de trois principaux, et les relations faites par l'auteur en ont paru dans les *Nouvelles Archives du Muséum* pour les deux premiers, et en deux volumes publiés chez Hachette pour le troisième voyage. Ces relations, du moins la dernière, sont épisodiques et rédigées de manière à ne pas rebuter le public par des descriptions trop minutieuses. La zoologie et surtout l'ornithologie y sont au premier plan, viennent ensuite la botanique et la géologie. Le vrai compendium du travail botanique de M. l'abbé David en Chine est constitué par la publication des ***Plantæ Davidianæ*** de M. Franchet. Ce magnifique ouvrage met bien en relief l'importance du chiffre des plantes récoltées, le groupement des genres et des espèces en certaines localités privilégiées, le haut intérêt de nouveauté d'une grande partie de ces plantes, leurs affinités avec certaines flores voisines.

Dans sa première série d'excursions au nord et à l'ouest de Pékin, à partir de 1864, M. l'abbé David visite la Mongolie méridionale et en particulier le plateau montagneux de l'Ourato, encore à peu près inexploré. L'inventaire de ce voyage est estimé par M. Franchet à environ 600 plantes en y comprenant celles rapportées de Kou-Kou-Noor, région située encore plus loin à l'ouest dans le haut bassin du fleuve Jaune.

Le second voyage de M. l'abbé David fut plus important encore par la longueur de son itinéraire et sa pénétration jusque dans des provinces orientales où se trouvent des éléments botaniques aussi riches qu'originaux et inexploités. De Tchong-King, point où cesse la navigation régulière sur le fleuve Bleu, furent gagnées, d'abord la capitale du Su-Tchuen, Tchin-lou, puis des parties de la province situées sur la frontière du Thibet et en particulier le village de Moupine où l'intrépide voyageur demeura six mois au péril de sa vie.

Les vallées des environs, à l'altitude de 2000 à 3000 mètres, sont généralement humides et abondamment garnies d'une végétation alpine plus particulièrement frutescente. Les Rhododendrons, les Saules, très nombreux, s'élèvent jusqu'à la limite des forêts ; des sommets dépassant 5000 mètres dominent la région de leurs cimes neigeuses. Parmi les plus intéressants végétaux découverts aux environs de Moupine, il faut citer le *Davidia involucrata* Baill., superbe Combrétacée, à immenses bractées blanches simulant une fleur ; le *Camptotheca acuminata* Franch. de la même famille, les *Rhododendron Davidi*, *moupinense*, *Dendrocharis* de Franchet ; les *Primula* et *Fritillaria Davidi* du même auteur ; le *Dichinsia hydrocotyloides* de Franchet, curieuse Ombellifère, l'*Euptalea Davidiana* Baillon, etc.

Enfin, dans un dernier voyage, furent visitées les montagnes Bleues (Tsing-ling), situées à vingt-cinq ou trente journées de marche au sud-ouest de Pékin, entre les provinces du Chen-Si et du Su-Tchuen. Six mois de séjour y permirent de précieuses récoltes. Puis, à travers le Hou-Pé, fut atteinte la vallée du fleuve Bleu et, sur la rive méridionale de celui-ci, le voyage fut poussé, à travers le Kiang-Si, jusqu'à la chaîne de montagnes qui borde le Fokien. Cette partie centrale et déjà à demi méridionale de la Chine est beaucoup plus arrosée que les hautes plaines du nord de l'Empire, et sa végétation est bien plus riche.

Parmi les végétaux remarquables, fruits du premier et du troisième voyage, il convient encore de citer une curieuse Urticacée épineuse, l'*Hemiptelea Davidiana* Planchon, de Mongolie ; l'*Alchornea Davidi* Franch. du Chen-Si mérid. ; le *Pinus Armandi* dans la même région ; l'*Abies Davidiana* intermédiaire entre les *Picea* et le *Tsuga*, originaire du Su-Tchuen septentrional, etc.

La plupart de ces belles plantes sont figurées dans les *Plantæ Davidianæ*.

M. l'abbé David rentra en France en 1874, épuisé des fatigues de son dernier voyage. Il rapportait de précieux matériaux pour la constitution de collections créées par lui au siège de la congrégation des Lazaristes à Paris ; il y formait un certain nombre de ses jeunes collègues aux études d'histoire naturelle qu'il avait poursuivies lui-même avec tant de persévérance et de succès. C'est par lui que l'abbé Delavay avait été signalé à l'attention du directeur du Muséum d'histoire naturelle.

Nommé depuis longtemps correspondant de l'Académie des Sciences et du Muséum, il reçut peu avant sa mort et tardivement le ruban de la Légion d'honneur qu'il avait si bien gagné. Bien que ses forces fussent partiellement revenues dans la régularité de son existence vouée au ministère religieux et à l'étude, sa santé demandait de grands ménagements.

Il s'est éteint doucement, emportant les regrets des personnes qui ont eu le privilège d'être de ses amis et qui s'attachaient vite à ce caractère si droit et si affable.

M. Lutz, secrétaire, donne lecture de la Note suivante :

NOTE SUR LE *ROSA MACRANTHA* Desp., par **M. l'abbé HY**.

L'importante Monographie du genre *Rosa* publiée par M. Rouy, au 6ᵉ volume de sa *Flore de France*, a fourni à M. Gentil, du Mans, une nouvelle occasion de m'attaquer au sujet du *Rosa macrantha* Desportes. C'est une 5ᵉ Note faisant suite à celles qui ont été analysées dans la *Revue bibliographique* de notre Bulletin.

On sait la thèse de M. Gentil : le *Rosa macrantha* n'est pas un hybride, et il n'existe plus nulle part aujourd'hui. Or, dans les derniers exsiccatas de la *Société franco-helvétique*, j'ai distribué une plante d'Angers qui est bien un hybride des *Rosa gallica* et *canina*, et que je prétends être conforme au vrai *R. macrantha*. Inutile de reproduire ici les arguments apportés, d'autant que M. Gentil n'en discute aucun, se contentant de m'opposer l'opinion de M. Rouy. Or il est facile de montrer que ma manière d'envisager la Rose en litige est, à quelques nuances près, celle du savant auteur de la *Flore de France*, tandis que celle de M. Gentil est en complet désaccord.

M. Rouy distingue, il est vrai, dans sa *Flore* et nomme jusqu'à 18 formes hybrides, issues des *Rosa gallica* et *canina* et encore dans ce nombre ne figure pas la plante de Desportes, laissée à l'écart sous le prétexte qu'elle n'existe plus. Il la signale cependant en note, sans lui attribuer une place définie dans son système, se contentant de dire que cette place devrait être dans la quatrième série des hybrides précédemment énumérés. Or, comme plusieurs échantillons authentiques en sont conservés dans les herbiers de Paris, notamment dans ceux du Muséum et de M. Drake del Castillo, il aurait été facile à M. Rouy de se prononcer sur sa nature, et de montrer en quoi elle diffère de celle que j'ai publiée.

Bien plus, dans un Mémoire paru postérieurement à sa *Flore* (« Les Rosiers européens de l'herbier Rouy », in *Journal de Botanique*, 1900, p. 133), l'auteur donne toutes les formes successivement décrites du *Rosa macrantha* par Desportes, Boreau, Cariot et moi comme de purs synonymes de son *Rosa Boreykiana*, ce qui prouve que, dans son appréciation définitive, les différences entre ces diverses créations sont insignifiantes, pour ne pas dire nulles, ou tout au moins négligeables. C'est à M. Rouy, mis en cause par M. Gentil, qu'il appartient de déclarer, s'il le juge opportun, lequel de nous a interprété le plus fidèlement son sentiment.

M. Rouy, prévenu que le Secrétariat de la Société avait reçu une Note de M. l'abbé Hy, qui faisait appel à son témoignage au sujet du *R. macrantha*, a répondu qu'il croyait avoir fait connaître suffisamment sa manière de voir sur cette plante litigieuse dans le dernier volume de sa *Flore de France* et qu'il se réservait cependant, quand la Note de M. Hy aurait paru dans le Bulletin, d'examiner s'il y a lieu, en ce qui le concerne, de revenir sur cette question.

Lecture est donnée des Notes suivantes :

TROISIÈME SUPPLÉMENT (1) A LA LISTE DES PLANTES RARES OU INTÉRESSANTES (PHANÉROGAMES, CRYPTOGAMES SUPÉRIEURES ET CHARACÉES) DES ENVIRONS DE MONTFORT-L'AMAURY ET DE LA FORÊT DE RAMBOUILLET (SEINE-ET-OISE); par **Mlle Marguerite BELEZE.**

Ranunculus reptabundus. — Routes humides de Blûche entre le Chêne-Baudet et la Mare-Ronde (F. de R.) (2).

Dianthus deltoides. — Talus chauds et sablonneux de la route de Rambouillet, au poste forestier du Sérisaye (F. de R.).

Geranium rotundifolium (forme à fleurs blanches). — Bords de l'étang des Bruyères (F. de R.).

Polygala Michaleti. — Mares-Moussues; plaine de Mt.

Genista pilosa. — Landes d'*Erica Tetralix* L., près l'étang des Bruyères (F. de R.).

Lathyrus tuberosus. — Chemin de culture des Graviers à la route de Brest, près Mt.

Malva Alcea. — Prairies sylvatiques, au poste forestier du Sérisaye (F. de R.).

Hypericum microphyllum et *lineolatum* Jord., *Helodes palustris.* — Bords de l'étang de Coupe-Gorge (F. de R.).

Helianthemum guttatum. — Talus arides et chauds en face l'étang du Sérisaye (F. de R.).

Sedum Cepæa L. — Talus; carrefour des Chiens, près Mt. A Bazoches et à Houjarré, près Mt; route du Champ-Mauduit à l'Étang-Neuf (F. de R.).

Malus acerba. — Taillis, route Gorou (F. de R.).

Myosotis strigulosa. — Bords des étangs de Coupe-Gorge et du Gruyer (F. de R.).

Veronica parmularia. — Bords des étangs de Coupe-Corge et du Gruyer (F. de R.).

Antirrhinum majus. — Vieux murs, à la Queue-lèz-Iveline, près Mt.

A. Orontium × majus. — Vieux murs des douves du château de Villiers-le-Mahieu, près Mt.

---

(1) Voy. le *Deuxième supplément*, etc., dans le tome XLV du Bulletin, p. 425.

(2) Comme précédemment, Mt et F. de R. sont les abréviations de Montfort-l'Amaury et de Forêt de Rambouillet.

Pedicularis silvatica (forme à fleurs blanches). — Bords des étangs de Hollande (2e chaussée) (F. de R.).

Glechoma hederacea (forme à fleurs roses). — Talus ombragés à Houjarré, près Mt.

Polygonum dumetorum. — Haies, entre les Auberies et la Surie (Grosrouvres, près Mt).

Daphne Laureola. — Bois autour de l'étang des Morues (F. de R.).

Salix rufinervis DC. — Bords de l'étang de Coupe-Gorge (F. de R.).

S. incana (introduit!). — Fossés, route du Champ-Mauduit à l'Étang-Neuf (Gambayseuil) (F. de R.).

Betula pubescens Erhr. — Route du « Pont-à-la-Dame » à celle de Vitry (Gambayseuil) (F. de R.).

Orchis Boudieri G. Camus — Prairies de Chatelvy, à Mt.

Scirpus setaceus. — Bords humides de la route de Poigny, près l'étang du Roi (F. de R.).

S. maritimus. — Bords de l'étang de Saint-Hubert (F. de R.).

Polystichum spinulosum. — Carrefour Bailly, près la Croix Saint-Jacques de Saint-Léger (F. de R.).

Aspidium dilatatum Willd. — Bords ombragés de l'étang de Coupe-Gorge (F. de R.).

Athyrium Filix-femina var. *acrostichoideum* Bory. — Prairies tourbeuses et ombragées à Gambayseuil (F. de R.).

Osmunda regalis (forma). — Sores disposés le long du rachis et entre les pinnules. — Même localité.

DEUXIÈME SUPPLÉMENT A LA FLORE BRYOLOGIQUE DE TAHITI,

par **M. Émile BESCHERELLE**.

Depuis la mort de M. le Dr Nadeaud, j'ai reçu de M. Temarii a Temarii, son exécuteur testamentaire et membre de la Chambre d'agriculture de Papeete, qui avait accompagné M. Nadeaud dans toutes ses excursions antérieures, une collection de Mousses recueillies dans les grandes vallées de l'île, notamment à Rahi (district de Haapape), à Vaihi (district de Hitiaa), à Miaa et dans l'île de Moorea, distante de 9 milles de Tahiti et qui n'avait jamais été explorée par M. Nadeaud. Le plus grand nombre des espèces sont déjà connues et figurent dans mes Florules précédentes (1) ; cependant il est intéressant de se rendre compte de l'aire de dispersion de ces Mousses dans l'île de Tahiti et dans les îles voisines, et je crois devoir les mentionner par localités en faisant figurer la description des espèces nouvelles à la suite de cette liste.

TAHITI : RAHI, 800 mètres altit.

1. Dicnemos Banksii.
2. Leucobryum tahitense.
3. Leucophanes prasiophyllum.
4. Fissidens mangarevensis.
5. — — *var.* tahitensis.
6. Syrrhopodon obtusifolius.
7. Macromitrium Paridis.
8. Garovaglia tahitensis.
9. Papillaria Angstrœmii.
10. — æruginosa.
11. Meteorium helictophyllum.
12. Pterobryum cylindraceum.
13. Phyllogonium cylindricum.
14. Neckera Eugeniæ.
15. Neckera Lepinei.
16. — Greffeana.
17. Homalia pseudoexigua.
18. Entodon Solanderi.
19. Rhynchostegium rugosipes.
20. Sematophyllum entodontoides.
21. Taxithelium Vernieri.
22. Leucomium debile.
23. Amblystegium byssoides.
24. Ctenidium stellatum.
25. Hypnodendron Vescoanum.
26. Hypopterygium Nadeaudii.
27. — arbusculosum.
28. Rhacopilum pacificum.

TAHITI : MIAA, 850 mètres altit.

1. Leucobryum tahitense.
2. Leucophanes tahiticum.
3. — prasiophyllum.
4. Fissidens mangarevensis.
5. Syrrhopodon Banksii.
6. Macromitrium Nadeaudii.
7. Bryum Weberaceum.
8. Papillaria æruginosa.
9. Neckera Lepinei.
10. Distichophyllum tahitense.
11. Hookeria Vescoana.
12. Chætomitrium tahitense.
13. Entodon Solanderi.
14. Brachythecium tearapense.
15. Rhynchostegium rugosipes.
16. Sematophyllum Lepinei.
17. — orthophyllum.
18. Rhaphidostegium Pickeringii.
19. Trichosteleum patens *sp. nov.*
20. Leucomium debile.
21. Isopterygium argyrocladum.
22. Ectropothecium sodale.
23. Stereophyllum Miaæ *nov. sp.*
24. Ptychomnion aciculare.
25. Mniodendron tahiticum.
26. Hypnodendron Vescoanum.
27. Rhacopilum pacificum.
28. Hypopterygium trichocladulum.
29. — arbusculosum.

---

(1) Cf. *Annales des sc. nat., Bot.*, t. XX (1894) et *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XLV, 1898.

Tahiti : Fautaua.

1. Holomitrium vaginatum.
2. Leucobryum tahitense.
3. Fissidens nanobryoides.
4. — mangarevensis.
5. Papillaria æruginosa.
6. — Angstrœmii.
7. Pterobryum cylindraceum.
8. Neckera Lepinei.
9. — Eugeniæ.
10. Sematophyllum Lepinei.
11. Ptychomnion aciculare.
12. Hypopterygium Nadeaudii.

Tahiti : Taharaa : Campylopodium tahitense.
— Arne : Calomnion Nadeaudii.
— Tarutu : Macromitrium Nadeaudii.
— Haamuta (vallée de) : Fissidens philonotulus *sp. nov.*
— Puairii : Trichosteleum patens *sp. nov.*
— Ternatii : Spiridens Balfourii.
— Viahi (Hitiaa) : Pterogoniella viahiensis *sp. nov.*
— Base du Pic-Rouge : Weisia viridula *var.*

Ile de Moorea.

1. Leucoloma limbatulum.
2. Arthrocormus Nadeaudii.
3. Octoblepharum longifolium.
4. Fissidens mangarevensis et *var.*
5. Syrrhopodon Banksii.
6. — glaucinus *sp. nov.*
7. Calymperes Angstrœmii.
8. — Mooreæ *sp. nov.*
9. Dasymitrium Nadeaudii.
10. Macromitrium subtile.
11. — Nadeaudii.
12. Calomnion Nadeaudii.
13. Rhizogonium setosum.
14. Spiridens Balfourii.
15. Papillaria Angstrœmii.
16. Aerobryum Vitianum.
17. Meteorium helictophyllum.
18. Pterobryum cylindraceum.
19. Phyllogonium cylindricum.
20. Hookeria oblongifolia.
21. Entodon Solanderii.
22. Sematophyllum orthophyllum.
23. Rhaphidostegium Pickeringii.
24. Taxithelium Vernieri.
25. Trichosteleum patens *sp. nov.*
26. Isopterygium argyrocladum.
27. Acrocladium gracile *sp. nov.*
28. Ectropothecium inflectens.
29. — sodale.
30. Ptychomnion aciculare.
31. Hypopterygium Nadeaudii.
32. Cyathophorum tahitense.

1. **Fissidens philonotulus** nov. spec.

Dioicus? dense aggregatus, humilis, subsimplex, atro-viridis. Caulis 1 cent. longus, tenellus, gracilis. Folia uno latere dejecta, late acuta, ovato-lanceolata, integerrima, elimbata cellulis quadratis minutis chlorophyllosis areolata; lamina dorsalis e basi anguste rotunda; lamina apicalis brevis; lamina vera perlonga ad 2/3 longitudinis producta cellulis marginalibus biseriatis longioribus rectangulis pellucidis sublimbata; costa hyalina cum apice evanida. Cetera ignota.

Tahiti, vallée de Haamuta, 28 mars 1898, Temarii legit.

Au premier abord cette Mousse offre l'aspect des petites espèces du genre *Philonotula*, mais elle diffère totalement des espèces de ce genre par la constitution des feuilles.

2. **Syrrhopodon glaucinus** nov. spec.

S. papuano affinis. Caulis arcuatus, incumbens, 1 centim. longus, parce ramosus. Folia erecto-patentia, glauco-virentia, late lanceolata, basi ovata, cuneo-vaginantia, toto ambitu limbo crasso denticulato e cellulis 8-10 seriatis composito marginata, cellulis viridibus dorso subpapillosis quadratis minutis reticulata. Cancellinæ latissimæ a 30 seriebus inæquilongis cellularum hyalinarum plus minus longe rectangularum apice quadratarum compositæ, cellulis chlorophyllosis vaginæ apicem versus deficientibus basi nullis. Capsula in pedicello 5 millim. longo lævi rufescente. Calyptra cucullata, apice rugulosa. Peristomii simplicis dentes longi, trabeculati, lanceolati, conniventes, fusciduli.

Ile de Moorea, vallée de Vaianae, 1er juillet 1898, Tamarii leg.

Cette Mousse se rapproche beaucoup du *S. papuanus* Broth., de la Nouvelle-Zélande. Elle en diffère par le limbe marginal plus large et par les cancellines composées de cellules plus grandes carrées au sommet et plus longuement rectangulaires à la base.

3. **Calymperes (Eucalymperes) Mooreæ** nov. spec.

Habitu *C. longifolio* Mitt. valde simile. Cespites lati et laxe congesti, sordide virides, inferne rufi, ramis subacaulibus multis. Folia loriformia, 20-25 millim. longa, apice tortuosa, cirrata, lanceolata, basi latiora longe ovata, limbo e medio folii ad summum late incrassato remote dentato marginata; costa late cum apice acuto evanida, cellulis chlorophyllosis minutis quadratis lævibus reticulata; teniola nulla; cancellinæ ovatæ e cellulis brevibus quadratis vel subquadratis, 10-seriatis areolatæ, cellulis ad margines hyalinis vix dentiformibus. Cetera ignota.

Ile de Moorea, Temarii leg.

Cette espèce qui fait partie de la sous-section *Macrhimanta* se rapproche par le port du *C. lorifolium* Mitt. de Samoa ; elle s'en éloigne par l'absence de téniole et par les feuilles simplement et à peine dentées au sommet, par les cellules foliaires carrées

chlorophylleuses et par les cancellines à cellules marginales non dentiformes.

4. **Pterogoniella hamatula** sp. nov.

Monoica? Habitu *P. hamatæ* similis. Folia anguste et longe ovato-lanceolata, acumine hamato-inflexa, haud reflexa, profunde concava, margine haud revoluta integerrima, cellulis minutissimis elongate ellipticis incrassatis parietibus vix distinctis ad basin infimam majoribus flavidis marginem versus vesiculosis majusculis areolata; costis obsoletis vel nullis. Folia perichætialia caulinis minora, erecta, infima acute acuminata apice denticulata. Capsula in pedicello brevi purpureo dupliciter geniculato lævi erecta, ovata vel ovato-cylindrica, fusca; operculo conico oblique rostrato. Peristomii simplicis dentes madore erecti, breves, lanceolati, dense trabeculati, grisei, punctulati, linea media exarati. Calyptra basi brevissime laciniata undique scabriuscula.

Tahiti, crêtes de l'Aorai et de l'Aramaore, rampant sur les thalles des Lichens (Nadeaud); Vaihi, district de Hitiaa, 19 août 1899 (Temarii).

Diffère du *Pterogonium macrocarpum* Harv. par ses feuilles involutées au sommet, obtuses aiguës, moins étroitement acuminées et par les cellules foliaires plus étroites, linéaires, opaques, à parois peu distinctes. Elle s'éloigne du *P. hamatum* (Ceylan, Thwaite, n° 35) par ses feuilles non recourbées en arrière au sommet, mais incurvées, légèrement acuminées et plus étroites.

5. **Acrocladium gracile** nov. spec.

Monoicum. Planta gracilis interrupte pinnata, ramis uncialibus horizontalibus remotis gracilibus apice decrescentibus. Folia lutescente viridia, erecto-patentia, basi coarctata, ovato-concava, apice late acuminata, cellulis marginalibus rectangulis dentiformibus, ceteris vermicularibus ad basin rectangulis luteis reticulata, enervia. Folia perichætialia anguste perlonga, apice nodoso-denticulata. Perigonium minutum infra perichætium positum foliis concavis apice denticulatis. Capsula in pedicello 15 millim. longo lævi cygnicolla, inclinata vel horizontalis, cylindrica vel ætate curvatula, operculo crasse rostrato. Peristomii duplicis dentes externi curvati, dense cristati, interni æquilongi ciliis duobus brevioribus scaberrimis intermixtis.

Ile de Moorea, Vaianae (Temarii leg.).

Voisin de l'*Acrocladium politum*, de la Nouvelle-Zélande, mais ses rameaux plus grêles et ses feuilles plus obtusément acuminées et dentées l'en éloignent suffisamment.

6. **Trichosteleum patens** nov. spec.

Monoicum! Planta repens ramosa ramis pinnatis brevibus vix 5 millim. longis apice stellatim foliosis luteo-rufescentibus nitentibus. Folia caulina anguste ovato-lanceolata, concava, integerrima, tantum apice torquato subdenticulata, erecto-patentia patentiave, cellulis hexagonis elongatis papilla singula dorso prominente ornatis inferioribus ad basin infimam flavidis marginem versus tribus majoribus vesiculosis luteis. Folia perichætialia flavida, minutissima, anguste ovata, obsolete denticulata. Perigonium minutum infra perichætia nascens foliis intimis concavis apice elongate lanceolatis denticulatis. Capsula in pedicello 5 millim. longo rubro inferne lævi superne curvulo tuberculoso inclinata, brevis, regularis, ovata, lævis, ore angustato, operculo oblique rostrato aciculari torquato. Calyptra minuta, cucullata, apice verrucosa. Peristomii dentes externi linea verticali multangula anguste exarati, interni æquilongi carinati lutei, ciliis nullis.

Tahiti, sur les arbres à Puairi, vers 900 mètres d'altitude, 10 mars 1898 (Nadeaud); Miaa, 27 juin 1899 (Temarii).
Ile de Moorea (Temarii).

Diffère de l'*Hypnum trichocladon* Dz. et Molk., de Bornéo, par la coiffe et le pédicelle verruqueux en partie et par les feuilles plus longuement acuminées.

7. **Stereophyllum torrentium** Besch.

Amblystegium (?) *torrentium* Besch. in « Florule bryologique de Tahiti (Suppl.) », *Bull. Soc. bot. de France*, t. XLV (1898).
Ligulina torrentium C. Müll. *mss.*

C'est avec doute que, dans la Florule précitée, nous avons placé cette Mousse dans le genre *Amblystegium*. De nouveaux échantillons fournis par M. Temarii nous permettent de lui assigner la place qu'elle doit occuper dans la nomenclature et nous ajouterons à la diagnose primitive les renseignements ci-après :

« Capsula in pedicello 25 millim. longo lævi purpureo obliqua, ar-

» cuata, nigrescens, operculo breviter conico acuminato. Peristomium » generis. Folia perichætialia longe ligulata, obtuse acuminata, apice » denticulata, torta. »

Tahiti, Miaa, 850 mètres altitude, 27 juin 1899 (Temarii).

NOTE SUR QUELQUES DIATOMÉES RÉCOLTÉES A SAINT-JEAN-DE-LUZ (BASSES-PYRÉNÉES), par **M. Joseph COMÈRE**.

Pendant le séjour que j'ai fait à Saint-Jean-de-Luz, dans le courant du mois d'août des années 1896 et 1897, j'ai eu l'occasion de récolter quelques Diatomées aux alentours de cette petite ville et j'ai cru intéressant d'en publier la liste. Bien qu'aucune des formes recueillies ne soit nouvelle et que les espèces déterminées soient pour la plupart assez communes et bien répandues, les conditions spéciales dans lesquelles elles vivent leur donnent un certain intérêt au point de vue de la question de l'habitat de ces Algues siliceuses.

Toutes les Diatomées dont nous nous occupons dans cette Note proviennent des bassins des ports de Saint-Jean-de-Luz et de Ciboure et des étangs avoisinants, et aussi des marais situés sur les bords de la Nivelle qui communiquent avec ce petit fleuve côtier par des canaux aménagés à cet effet (1).

La Nivelle est, comme on le sait, un cours d'eau de dimensions modestes, puisqu'il n'a guère que 45 kilomètres de long, dont 31 en France. Elle prend sa source dans les Pyrénées espagnoles, contourne la Rhune et se perd en mer dans la baie de Saint-Jean-de-Luz, qu'elle sépare de son annexe Ciboure.

A marée basse, en temps ordinaire, le volume des eaux de la Nivelle est peu considérable; mais, lorsque le flot remonte, il augmente beaucoup, et l'influence de la marée se fait sentir jusqu'au village d'Ascain, à 6 kilomètres de Saint-Jean-de-Luz et même parfois au delà.

Il résulte de ces circonstances que le degré de salure des eaux du port, des bassins et des étangs communiquant avec la Nivelle est variable avec l'importance de la marée et avec celle du cours d'eau. De plus, avec les alternatives du flux et du reflux, les petites plantes dont nous nous occupons se trouvent successivement soumises à l'action d'une eau tenant en dissolution une quantité de sel marin plus grande à marée haute et plus faible au moment de la marée basse.

---

(1) M. E. Lapeyrère, de Castets (Landes), m'a adressé quelques préparations provenant de récoltes faites par lui à l'embouchure de la Nivelle et dans les marais de Ciboure. Ces préparations renfermaient, en majeure partie, les formes que j'avais recueillies antérieurement dans les mêmes localités.

Au point de vue de l'habitat, il est facile de diviser les Diatomées en Diatomées d'eau douce et en Diatomées marines; mais, à côté de celles-ci, il existe une catégorie spéciale que l'on désigne d'une façon peut-être par trop générale, sous le nom de Diatomées saumâtres. Ces dernières s'accommodent assez bien des variations du milieu de salure dans lequel elles vivent; car certaines se développent, celles des salines de la Méditerranée, par exemple, dans des eaux dont la densité va en augmentant progressivement et qui, à certains moments, sont beaucoup plus riches en sel marin que les eaux de la mer, et l'on retrouve les mêmes espèces dans des eaux salées qui, par leur mélange avec l'eau douce apportée par les cours d'eau, ne renferment qu'une faible proportion de matières salines.

Dès 1803, Vaucher, dans son *Histoire des Conferves* (1), avait fait allusion à certaines espèces d'Algues qui habitent les étangs salés dans le voisinage de la mer, et l'on peut appliquer ses conclusions aux Diatomées désignées sous le nom de Diatomées saumâtres : « Les étangs salés qui se trouvent dans le voisinage » de la mer renferment peut-être des Conferves qui tiennent le » milieu entre les marines et celles d'eau douce, et je pense qu'il » serait nécessaire de les examiner avec soin... »

M. de Brébisson avait remarqué, en 1838 (2), que quelques espèces propres aux eaux saumâtres des fossés littoraux vivaient également dans les eaux douces ou salées, et, plus tard (3), il constatait, d'accord avec M. W. Smith, que deux formes d'*Epithemia*, indiquées d'abord dans les eaux douces, se retrouvaient dans la mer.

---

(1) Vaucher (J.-P.), *Histoire des Conferves d'eau douce*. Genève, 1803. Introduction, p. IX.

(2) A. de Brébisson, *Considérations sur les Diatomées*. Falaise, 1838.

(3) A. de Brébisson, *Note sur quelques Diatomées rares ou peu connues du littoral de Cherbourg* (Mémoires de la Soc. imp. des sc. nat. de Cherbourg, t. XI, 1854).

Depuis, les observations relatives aux Diatomées saumâtres se sont multipliées et, parmi celles-ci, nous signalerons une *Note sur quelques Diatomées saumâtres du Medoc*, de M. H. Peragallo (1), dans laquelle l'auteur donne une liste très intéressante comprenant des espèces saumâtres pouvant s'accommoder d'une eau relativement douce et des espèces pouvant vivre dans des eaux légèrement salées.

M. le Dr Lemaire (2) a trouvé aussi dans les sources salées de la Lorraine une grande quantité d'espèces d'eau saumâtre identiques à celles qui se développent dans le voisinage de la mer.

Ma liste comprend, en majeure partie, des espèces saumâtres récoltées dans le port de Saint-Jean-de-Luz et à l'embouchure de la Nivelle, dont quelques-unes sont considérées par divers auteurs comme marines, et des formes d'eau douce, s'accommodant d'une eau plus ou moins salée, provenant des étangs de la vallée de la Nivelle, localités où l'influence de la marée, et par suite de l'eau de mer, se fait diversement sentir.

Il nous est permis, en résumé, d'admettre que l'on ne peut établir une ligne de démarcation bien absolue entre les Diatomées d'eau douce et les Diatomées désignées sous le nom de saumâtres, étant donné, d'un côté, que ces dernières s'accommodent de la variation de la salure du milieu dans lequel elles se propagent et, de l'autre, que les espèces d'eau douce se développent assez facilement dans les eaux faiblement salées.

Mon Catalogue comprend 86 formes appartenant à 20 genres différents; parmi ces derniers, les *Pleurosigma* et les *Nitzchia* sont les mieux représentées. Les *Pleurosigma* se montrent, en effet, très abondantes à l'embouchure des rivières, là où la densité de l'eau de mer est abaissée par l'introduction de l'eau douce. Les *Nitzchia* paraissent, elles aussi, se plaire dans les eaux saumâtres. Les *Navicula*, par contre, préfèrent les eaux douces; aussi la plupart des formes de ce genre qui figurent sur ma liste ont été récoltées sur les bords de la Nivelle dans les localités les plus éloignées de la mer.

---

(1) H. Peragallo, *Note sur quelques Diatomées saumâtres du Médoc* (Bull. Soc. hist. nat. de Toulouse, 1887).

(2) Ad. Lemaire, *Les Diatomées des eaux salées de Lorraine* (Le Diatomiste, vol. II, n° 7, 1894).

Genre **COCCONEIS**.

Cocconeis costata Greg. (V. H. *Syn.*, pl. XXX, f. 11 et 12) (1). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

C. Scutellum Ehr. forma parva (V. H. *Syn.*, pl. XXIX, f. 8 et 9). — Étang avoisinant le port de Ciboure.

Genre **ACHNANTES**.

Achnantes subsessilis Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. XXVI, f. 21). — Étang de Ciboure.

A. longipes Ag. (V. H. *Syn.*, pl. XXVI, f. 13). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

A. lanceolata Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XXVII, f. 8 et 9). — Fossés, le long de la Nivelle.

A. brevipes Ag. (V. H. *Syn.*, pl. XXVI, f. 10 et 11). — Petits fossés communiquant avec l'étang de Ciboure.

A. parvula Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. XXVI, f. 25 et 26). — Étang de Ciboure.

Genre **GOMPHONEMA**.

Gomphonema acuminatum Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. XXIII, f. 16). — Fossés, le long de la Nivelle.

G. olivaceum Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. XXV, f. 20). — Marais, sur la route d'Ascain.

G. capitatum Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. XXIII, f. 7). — Étang, sur les bords de la Nivelle.

Genre **CYMBELLA**.

Cymbella subæqualis Grun. (V. H. *Syn.*, pl. III, f. 2). — Marais, sur les bords de la Nivelle.

Genre **AMPHORA**.

Amphora salina W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. I, fig. 19). — Marais de Ciboure.

---

(1) H. Van Heurck, *Synopsis des Diatomées de Belgique*. Anvers, 1885.

AMPHORA SALINA forma MINOR, *Amphora borealis* Kütz.! (V. H. *Syn.*, pl. I, f. 20). — Même localité.

A. PEDICULUS Grun. (V. H. *Syn.*, pl. I, f. 6 et 7). — Fossés, sur la route d'Ascain.

Genre **EPITHEMIA**.

EPITHEMIA GIBBERULA Kütz. var. PRODUCTA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XXXII, f. 11-13). — Marais de Ciboure.

E. ZEBRA Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. XXXI, f. 9). — Marais, sur la route d'Ascain.

E. SUCCINCTA Breb. (V. H. *Syn.*, pl. XXXII, f. 16-18). — Petits fossés communiquant avec l'étang de Ciboure.

E. GIBBA Kütz. var. PARALLELA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XXXII, f. 3) et formæ MINORES. — Même localité.

Genre **HANSTCHIA**.

HANSTCHIA AMPHYOXIS Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LVI, f. 1 et 2). — Étang de Ciboure.

Genre **NITZCHIA**.

NITZCHIA PARADOXA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXI, f. 6). — Fossés, le long de la Nivelle.

N. THERMALIS Grun. var. LITTORALIS Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LIX, f. 21). — Fossés, près l'étang de Ciboure.

N. SIGMA W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. LXV, f. 7 et 8). — Marais, sur les bords de la Nivelle.

— var. SIGMATELLA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXVI, f. 6 et 7). — Avec le type.

N. ANGULARIS W. Sm. var. AFFINIS Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXVI, f. 16). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

N. PALEA W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. LXIX, f. 22, *b.*). — Fossés, sur la route d'Ascain.

— forma MAJOR Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXV, f. 6). — Avec le type.

N. OBTUSA W. Sm. var. SCAPELLIFORMIS Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXVII, f. 2). — Marais de Ciboure.

— var. BREVISSIMA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXVII, f. 4). — Même localité.

Nitzchia stagnorum Rab. (V. H. *Syn.*, pl. LIX, f. 24). — Fossés, près d'Ascain.

N. acicularis W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. LXX, f. 6). — Marais, sur les bords de la Nivelle.

N. fasciculata Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LXVI, f. 11-13). — Petits fossés communiquant avec l'étang de Ciboure.

N. lanceolata W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. LXVIII, f. 1 et 2). — Même localité.

N. marginulata Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LVIII, f. 13). — Marais, sur les bords de la Nivelle.

Genre **AMPHIPRORA**.

Amphiprora lepidoptera Greg. (V. H. *Syn.*, pl. XXII, f. 2 et 3). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

A. alata Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. XXII, fig. 11 et 12). — Avec la précédente. Plus rare.

Genre **PLEUROSIGMA**.

Pleurosigma attenuatum W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XXI, f. 11). — Fossés, près d'Ascain.

P. scalproides Rab. (V. H. *Syn.*, pl. XXI, f. 1). — Même localité.

P. acuminatum Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XXI, f. 12). — Avec la précédente.

P. æstuarii W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XVIII, f. 8). — Embouchure de la Nivelle.

P. fasciola W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XXI, f. 8). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

P. balticum W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XX, f. 1). — Même localité.

P. affine Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XVIII, f. 9). — Embouchure de la Nivelle.

P. eximium H. Van Heurck (V. H. *Syn.*, pl. XXI, f. 2). — Même localité.

P. angulatum W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XVIII, f. 2, 3 et 4). — Même localité.

— forma major (V. H. *Syn.*, pl. XVIII, f. 5). — Avec la précédente.

P. formosum W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XIX, f. 4). — Marais de Ciboure.

Pleurosigma Hippocampus W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XX, f. 3). — Même localité.

Genre **NAVICULA.**

Navicula Brebissonii Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. V, f. 7). — Fossés, près d'Ascain.

— var. diminuta Grun. (V. H. *Syn.*, pl. V, f. 8). — Avec la précédente.

N. cincta Kütz (V. H. *Syn.*, pl. VII, f. 13). — Fossés, le long de la Nivelle.

N. viridis Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. V, f. 5). — Marais, sur la route d'Ascain.

N. elliptica Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. X, fasc. 10). — Même localité.

N. peregrina Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. VII, f. 2). — Étang communiquant avec le port de Ciboure.

N. gracilis Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. VII, f. 8). — Fossés, le long de la Nivelle.

N. salinarum Grun. (V. H. *Syn.*, pl. VIII, f. 9). — Marais de Ciboure.

N. palpelabris Breb. (V. H. *Syn.*, pl. XI, f. 9). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

— var. minor Greg. (V. H. *Syn.*, pl. XI, f. 11). — Avec la précédente.

N. digito-radiata Greg. (V. H. *Syn.*, pl. VII, f. 4). — Marais de Ciboure.

N. dicephala W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. VIII, f. 33). — Fossés, sur la route d'Ascain.

N. mesolepta Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. VI, f. 10). — Même localité.

N. Bacillum Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. XIII, f. 8). — Avec la précédente.

N. lanceolata Kütz. var. arenaria, *Navicula arenaria* Donkin (V. H. *Syn.*, pl. XI, f. 18). — Embouchure de la Nivelle.

N. pusilla W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XI, f. 17). — Même localité.

Genre **SCHIZONEMA.**

Schizonema Grevillei Ag. (V. H. *Syn.*, pl. XVI, f. 2). — Marais de Ciboure.

Genre **STAURONEIS**.

STAURONEIS SALINA W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. X, f. 16). — Embouchure de la Nivelle.

S. ANCEPS Ehr. var. ELLIPTICA J. Brun (*Diat. Alpes et Jura*, pl. IX, f. 1) (1). — Fossés, près d'Ascain.

S. PLATYSTOMA Ehr. (*Diat. Alpes et Jura*, pl. IX, f. 3). — Même localité.

Genre **SURIRELLA**.

SURIRELLA OVATA Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. LXXIII, f. 6). — Marais, sur les bords de la Nivelle.

S. SALINA W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. LXXIII, f. 15). — Fossés communiquant avec l'étang de Ciboure.

Genre **SYNEDRA**.

SYNEDRA AFFINIS var. PARVA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XLI, f. 23). — Étang avoisinant l'étang de Ciboure.

— var. RUPICOLA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XLI, f. 27). — Même localité.

— var. HYBRIDA Grun. forma ELONGATA (V. H. *Syn.*, pl. XLI, f. 9, *b*). — Avec la précédente.

S. ULNA Ehr. (V. H. *Syn.*, pl. XXXVIII, f. 7). — Fossés près d'Ascain.

— var. LONGISSIMA, *S. longissima* W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XXXVIII, f. 3). — Même localité.

— var. LANCEOLATA Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. XXXVIII, f. 10). — Avec la précédente.

S. DELICATISSIMA W. Sm. (V. H. *Syn.*, pl. XXXIX, f. 7). — Marais, le long de la Nivelle.

Genre **TABELLARIA**.

TABELLARIA FENESTRATA Kütz. (V. H. *Syn.*, pl. LII, f. 6-8). — Fossés, près d'Ascain.

---

(1) J. Brun, *Diatomées des Alpes et du Jura*. Genève, 1880.

Genre **LICMOPHORA**.

LICMOPHORA LYNGBYEI Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XLVI, f. 1). — Port de Saint-Jean-de-Luz.

Genre **GRAMMATOPHORA**.

GRAMMATOPHORA MARINA Kütz. var. INTERMEDIA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. LIII, f. 15). — Embouchure de la Nivelle.

Genre **FRAGILLARIA**.

FRAGILLARIA CONSTRUENS Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XIV, f. 26, *e* et *d*, et 27). — Marais sur les bords de la Nivelle.

F. VIRESCENS Ralfs var. SUBSALINA Grun. (V. H. *Syn.*, pl. XLIV, f. 5). — Étang de Ciboure.

Genre **MELOSIRA**.

MELOSIRA JURGENSII Ag. (V. H. *Syn.*, pl. LXXXVI, f. 1 et 2). — Marais de Ciboure.

SÉANCE DU 25 JANVIER 1901.

PRÉSIDENCE DE M. ÉMILE BOUDIER.

M. Lutz, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 janvier, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président s'exprime en ces termes :

La Société botanique de France vient de faire une nouvelle perte qui lui sera des plus sensibles. M. Chatin, membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, directeur honoraire de l'École de Pharmacie, le doyen d'âge de ses membres fondateurs et l'un des plus dévoués, vient de mourir dans un âge très avancé, dans sa propriété de la Romanie, aux Essarts-le-Roi, près de Rambouillet, le 13 janvier dernier. Bien qu'un de nos collègues, beaucoup plus autorisé que moi, se soit chargé de retracer ici ce que fut notre regretté maître, dont les titres honorifiques sont si connus, il me paraît nécessaire de rappeler sommairement dès à présent combien M. Chatin fut dévoué à notre Société qu'il fut appelé plusieurs fois à présider. Passionné pour la botanique qu'il professa pendant de longues années à l'École de Pharmacie, il dirigea de très nombreuses herborisations qui sont restées célèbres et auxquelles ont pris part la plupart des botanistes de notre époque. M. Chatin était en effet l'un de ceux qui connaissaient le mieux les localités des plantes des environs de Paris. Il a toujours été un ami pour moi comme pour tous ceux qui s'occupaient de botanique, et sa perte sera vivement sentie par tous nos collègues. Aussi ai-je tenu à exprimer ici, au nom de la Société tout entière, tous les profonds regrets que sa mort va laisser parmi nous.

NOTICE SUR AD. CHATIN, par **M. le Dr BORNET** (1).

Le 23 avril 1854, la Société botanique de France est déclarée fondée, et l'on procède à l'élection du Bureau et des membres du Conseil d'administration. M. Ad. Chatin arrive le troisième sur la liste des conseillers élus, immédiatement après Graves et Ant. Passy, c'est-à-dire après deux des principaux membres de l'assemblée des quatorze botanistes, professeurs et amateurs, qui prirent l'initiative de créer à Paris une Société centrale de botanique. Depuis cette date reculée jusqu'au 27 mai 1898, où il présenta sa dernière communication à la Société, M. Chatin en fut un des collaborateurs les plus actifs, un des soutiens les plus dévoués, un des conseillers les plus éclairés et les plus influents. Sous tous ces rapports, M. Duchartre était le seul qui pût lui être comparé. Ses collègues, qui l'aimaient pour sa bonne humeur en même temps qu'ils appréciaient sa ferme volonté, lui témoignèrent leur reconnaissance en l'appelant quatre fois à la présidence, en 1862, 1878, 1886 et 1896; ils lui confièrent, à deux reprises, les fonctions de Secrétaire général. Cinq fois, il fut élu Vice-Président et neuf fois membre du Conseil.

---

(1) Le cliché d'après lequel a été obtenu le portrait en héliogravure qui accompagne cette Notice a été pris en 1886, l'année même où M. Chatin a quitté l'École de Pharmacie.

De tels états de service, la situation élevée que M. Chatin occupait hors de la Société comme professeur et directeur de l'École de Pharmacie, ses titres de membre de l'Institut, de l'Académie de Médecine, de la Société nationale d'Agriculture, ses nombreux travaux botaniques et aussi les herborisations qu'il dirigea pendant de longues années avec le succès que nous connaissons tous, lui avaient acquis une situation exceptionnelle dans notre Société. Aussi est-ce avec une douloureuse surprise que fut accueillie la nouvelle de sa mort, survenue, le 13 janvier de cette année, dans sa propriété de la Romanie, aux Essarts-le-Roi, où l'avait confiné, depuis le 8 septembre 1898, une maladie de cœur, que vint aggraver plus tard la perte complète de la vue. Pendant ces deux années, à chacune des réunions de la Société, on s'informait avec sollicitude de l'état de santé de M. Chatin, et l'on s'étonnait que l'homme dont nous admirions la constitution robuste, qui était resté plein d'activité malgré son grand âge, ait pu disparaître ainsi du milieu de nous. Grâce aux soins attentifs dont il fut entouré par ses enfants, au bon air de la campagne dans une maison chérie, à la tranquillité complète dans laquelle il vécut, ses forces ne s'affaiblirent que très lentement. Mais, au commencement de cette année, elles déclinèrent d'une manière inquiétante, et bientôt il s'éteignit doucement, sans souffrances, entre les bras de son fils.

Conformément à la volonté du défunt, ses obsèques eurent lieu aux Essarts et furent très simples. Aucune convocation ne fut adressée aux Sociétés dont il était membre. Seuls, quelques amis avaient été invités. Les botanistes étaient représentés par MM. Prillieux, G. Bonnier, Bornet, Perrot et Radais; ces deux derniers suppléant en outre M. Guignard, successeur de M. Chatin à la direction de l'École de Pharmacie, qu'une indisposition retenait à la chambre. Aucun discours ne fut prononcé aux funérailles; mais des Notices ont été lues à l'Académie des Sciences par M. G. Bonnier (1), à la Société nationale d'Agriculture par moi-même (1), et M. Guignard en publia une troisième dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie* (2). A l'aide de ces Notices, je voudrais essayer de rappeler ici les dates principales de la vie de notre regretté confrère, de retracer quelques épisodes de sa carrière et de passer en revue ses travaux les plus importants. Aussi bien cette vie est l'histoire toujours intéressante, si elle n'est pas neuve, d'un homme qui, parti d'une humble condition, s'est élevé, par son intelligence et son travail, aux situations les plus hautes auxquelles un savant puisse atteindre.

---

(1) *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. CXXXII, n° 3, 21 janvier 1901, p. 105.

Gaspard-Adolphe Chatin est né, le 30 novembre 1813, à l'Ile-Marianne-de-Saint-Quentin, près de Tullins, dans le département de l'Isère, d'une famille de cultivateurs peu fortunés. La plus grande partie de leur propriété ayant été dévastée par les crues du torrent dont elle était voisine, les parents du jeune Chatin n'eurent pas les moyens de le mettre en pension. Il fit donc ses études primaires chez les maîtres d'école de Tullins; puis l'abbé Périer, curé du canton, lui enseigna les premiers éléments du latin.

Ainsi dégrossi, il entra en 1830 chez le pharmacien Lombard, à Saint-Marcellin. Intelligent, travailleur, aimable, le jeune stagiaire se fit remarquer de son patron qui l'engagea à se rendre à Paris et lui procura une place chez un de ses collègues et son correspondant, M. Briant, inventeur d'un sirop antiphlogistique qui eut son heure de célébrité. M. Chatin avait alors vingt ans. M. Briant, frappé des aptitudes de son nouvel élève et trouvant qu'un jeune homme aussi bien doué ne devait pas rester confiné dans l'officine d'une pharmacie, lui conseilla d'achever ses humanités et de suivre un enseignement purement scientifique en même temps que les études de pharmacie. Et, pour rendre le conseil réalisable, il l'admit dans sa famille et lui donna « le vivre et le couvert », selon l'expression de La Fontaine. M. Chatin avait conservé une vive reconnaissance pour la paternelle bonté qui avait encouragé et facilité ses débuts. Il racontait volontiers cet épisode de sa vie et ne manquait pas d'ajouter que M. Briant lui avait, en outre, légué sa montre d'or et quelques billets de mille francs.

M. Briant avait bien placé sa confiance. Les résultats qu'il espérait ne se firent pas attendre, et furent plus rapides et plus éclatants qu'il ne les avait peut-être imaginés. Entre 1832 et 1835, M. Chatin passe ses deux baccalauréats, conquiert le certificat de licencié ès sciences et enlève au concours une place d'interne en pharmacie dans les hôpitaux. En 1839, il est docteur ès sciences, pharmacien en 1840. L'année suivante, il est nommé pharmacien en chef de l'hôpital Beaujon et agrégé de l'École de Pharmacie. Au cours de ses études en pharmacie, il obtint presque tous les prix et les médailles que l'École décerne à ses meilleurs étudiants. Ainsi, huit années avaient suffi à son énergique volonté pour acquérir tous ces grades et remporter tous ces succès. Il ajouta encore à ses diplômes celui de docteur en médecine qu'il obtint en 1844 avec une thèse intitulée : *Recherches expérimentales et considérations sur quelques principes de la toxicologie.*

---

(1) *Bulletin de la Société nationale d'agriculture de France*, le 23 janvier 1901.

(2) 1er février 1901. Une Notice avec portrait a été donnée par M. Perrot, dans le *Bulletin des sciences pharmacologiques* de janvier 1901, p. 23. Elle est suivie d'une liste des principaux travaux publiés par M. Chatin.

Devenu professeur agrégé et possesseur d'une situation qui lui permettait d'attendre le moment où il deviendrait titulaire, il se maria en 1843. Quoique débarrassé des concours, il ne cessa pas de travailler avec ardeur. Il dut d'abord suppléer complètement les deux professeurs de botanique, Guiart et Clarion, pour les cours et les herborisations ; puis, à la demande de l'École, il fit, de 1845 à 1847, les cours d'anatomie comparée, d'anthropologie et de zoologie générale.

En 1848, les deux chaires de botanique devinrent vacantes, et les circonstances, qui jusqu'alors avaient été si favorables à M. Chatin, menacèrent de renverser ses légitimes espérances d'avenir. Il fut question de transformer l'École de Pharmacie en une sorte d'École professionnelle et de supprimer les chaires de botanique. Prévenu à temps et justement ému de ces projets, M. Chatin se rendit un soir au domicile privé d'Hippolyte Carnot, alors ministre de l'Instruction publique, et il plaida si bien la cause de la conservation de ces chaires, que le ministre lui promit de les maintenir. Toutefois, les deux chaires furent réunies, et c'est M. Chatin, rival heureux de Payer en cette circonstance, qui l'emporta et obtint le titre si désiré de professeur titulaire.

Pendant cette même année 1848, il professa des cours populaires sur la cosmographie, la géologie et la métallurgie et prit part, en qualité de sous-lieutenant de la première légion de la garde nationale, à l'attaque du clos Saint-Lazare où son sergent fut tué à ses côtés.

Aux fonctions de professeur, qu'il remplit sans interruption jusqu'en 1886, vinrent s'ajouter, en 1873, celles de directeur de l'École. « La période de son administration, écrit M. Guignard, restera comme une des plus fécondes dans l'histoire de l'École de Pharmacie. On peut dire sans exagération qu'à aucune autre époque l'enseignement n'a bénéficié d'autant d'améliorations, d'autant de réformes et de créations utiles. » Et, lorsque, à la suite d'incidents pénibles dont il ne doit pas porter la responsabilité, il se démit à la fois de ses fonctions de directeur et de celles de professeur, il se retira avec le regret de n'avoir pu réaliser toutes les réformes qu'il avait en vue.

Comme directeur de l'École, M. Chatin était délégué pour présider les sessions d'examens dans les Écoles de pharmacie des départements du Centre et de l'Ouest. Pendant ces voyages, il n'oubliait pas d'herboriser; il examinait la nature géologique du sol, les cultures, visitait les marchés, causait avec des gens de toute condition et faisait connaissance avec des personnes qui lui servirent plus tard à obtenir des renseignements ou des matériaux pour ses études. Il avait ainsi meublé sa mémoire d'une foule d'observations, de souvenirs et d'anecdotes qui lui permettaient de parler avec compétence sur des sujets très divers et donnait un grand intérêt à sa conversation.

Dans ses leçons à l'amphithéâtre, il se plaisait à piquer la curiosité de ses auditeurs par la manière originale dont il traitait les sujets du cours, au risque de soulever parfois quelque tumulte dont il s'amusait le premier. Il imitait en cela son prédécesseur Clarion, qui savait, lui aussi, soutenir l'attention des élèves et faire trouver bien courte la leçon d'une heure (1).

Regardant les herborisations comme nécessaires à la connaissance pratique des plantes que doivent posséder les médecins et les pharmaciens, mais en outre comme très profitables à la science dont elles inspirent le goût et à qui elles attirent des adeptes, il les conduisit avec un entrain et une persévérance infatigables. Qu'il s'agît d'herborisations dans la banlieue de Paris, d'excursions lointaines où il entraînait de nombreux étudiants, il était toujours en avant, *primus inter pares*, comme il dit lui-même de Clarion, se prêtant de bonne grâce aux pièges qu'on lui tendait pour essayer de prendre en défaut sa connaissance, si sûre, des espèces, de leurs localités et des terrains où elles croissent. Il riait volontiers des folies où se laissait entraîner parfois l'exubérance juvénile de ses compagnons et, dans quelques circonstances où elles avaient dépassé la mesure, il voulut bien les réparer de sa bourse. Pour qu'ils fussent en mesure de comparer la flore des environs de Paris à celles d'autres régions, M. Chatin emmenait les étudiants dans des excursions éloignées. Ils faisaient connaissance de la flore maritime au Havre et à Cherbourg; de la flore méditerranéenne à Montpellier. L'Auvergne, les Alpes du Dauphiné, les Hautes-Pyrénées déployaient devant eux les richesses de la flore alpine pour laquelle, en souvenir de son pays natal, il eut toujours une prédilection marquée. Enfin, il ouvrit les sessions extraordinaires de la Société botanique à Montpellier en 1857, à Nantes en 1861, à Béziers et Narbonne en 1862, à Dijon en 1882, à Alger et Biskra en 1892.

Un grand nombre d'espèces et de localités furent ajoutées à la flore des environs de Paris et ont été successivement annoncées dans le *Bulletin de la Société botanique.* Et lorsque certains faits pouvaient être groupés dans un travail d'ensemble, il en donnait communication à la Société. C'est ainsi qu'il publia un article sur *les Plantes des vieux châteaux* (1) entre lesquelles il établit deux divisions. La plus ancienne, constituée par des plantes excitantes, détersives et vulnéraires (*Dianthus Caryophyllus, Salvia Sclarea,* etc.); la seconde, par des espèces dépuratives, aphrodisiaques et antigoutteuses (*Aegopodium Podagraria, Eruca sativa, Iris fœtidissima, Ruta graveolens,* etc.), appropriées à un état de civilisation plus avancé.

---

(1) *Bulletin de la Soc. bot.*, 1891, t. XXXVIII, p. 91.

Ce fut aussi le principe de la longue étude qu'il a consacrée aux *Plantes montagnardes de la flore parisienne* (2), d'où il a tiré des conclusions dont je rappellerai quelques-unes. Les stations les plus généralement occupées par ces plantes sont les tourbières, les lieux humides, les bois frais riches en débris organiques, les collines sèches et ventilées, c'est-à-dire celles où, pour des causes diverses, évaporation, ombrage, altitude, ventilation, le milieu de végétation est refroidi. Discutant ensuite les différentes hypothèses à l'aide desquelles la présence de ces plantes dans la région parisienne peut être expliquée, l'auteur s'arrête à celles de la pluralité des centres de création et de la succession de ces créations parallèlement aux époques géologiques. Il admet que les plantes montagnardes des environs de Paris ne sont pas des colonies, mais qu'elles sont indigènes au même titre que le sont chez elles les plantes des Alpes et de l'Europe boréale.

Il est remarquable que M. Chatin, qui avait donné une si grande part de son temps aux herborisations et qui connaissait si bien les espèces de la flore de France, n'ait publié aucun ouvrage floristique. Sans doute, il en fut empêché par ses multiples occupations et par les importants travaux qu'il a poursuivis pendant de longues années sur l'anatomie comparée des végétaux. Sous cette dénomination, il convient de comprendre non seulement le grand ouvrage in-4° accompagné de 113 planches gravées qui porte ce titre, mais une foule de Mémoires où l'anatomie se mêle à l'organogénie, à la physiologie, à la taxonomie, etc. Pour lui, en effet, la plante forme un tout dont les diverses parties peuvent bien être envisagées séparément pour des fins particulières, mais qui, en réalité, sont solidaires, inséparables, de sorte que, certaines d'entre elles étant connues, on arriverait à reconstituer l'organisme tout entier, à peu près comme Cuvier l'avait fait pour le règne animal.

---

(1) *Bulletin de la Société bot. de France,* 1861, vol. VIII, p. 359.

(2) *Ibid.,* 1887, vol. XXXIV, pp. 76, 168, 330.

Profondément convaincu de la concordance des caractères anatomiques avec les caractères morphologiques, il n'hésite pas à classer tout d'abord les plantes dont il va s'occuper « d'après des divisions toutes physiologiques, assuré qu'il était d'avance », ce sont ses propres expressions, « que les faits généraux répondraient à ces divisions elles-mêmes ». De telles idées étaient nouvelles alors et l'application qu'il en a faite aux plantes parasites, aux plantes aquatiques, aux épidendres et, dans une moindre mesure, aux plantes terrestres, suffit à montrer les précieux résultats qu'on en pouvait attendre. La voie ouverte aux chercheurs par M. Chatin ne fut pas suivie d'abord. L'uniformité apparente de structure provenant d'une anatomie à peine sortie de l'enfance, l'habitude trop fréquente autrefois de confier au dessinateur le soin de faire les préparations qu'il devait reproduire, l'opposition qui s'établit, pour la solution des problèmes de la morphologie, entre la méthode anatomique et la méthode organogénique qui s'adresse à des organes connus et ne demande pour être employée ni outillage particulier, ni études complémentaires, expliquent la lenteur avec laquelle les vues de M. Chatin furent suivies. C'est dans le dernier quart du XIXᵉ siècle qu'on en reconnut la justesse et qu'on admit sans conteste la nécessité de faire intervenir les caractères anatomiques dans la recherche des affinités.

« En examinant successivement les divers organes de la plante, M. Chatin devait nécessairement être amené à fixer plus spécialement son attention sur certains d'entre eux. Telle a été l'origine de son grand mémoire sur l'anthère, dont il a étudié la structure dans plus de 100 familles. Pour la première fois s'y trouve reconnue et démontrée l'existence du tissu transitoire particulier qui constitue la couche interne de la paroi des sacs polliniques avant l'époque de la maturité du pollen, tissu qui était resté le plus souvent inaperçu ou dont on n'avait pas soupçonné le rôle important dans la nutrition du pollen. Ce travail met de plus en évidence la structure et la localisation des éléments spéciaux qui interviennent dans le mécanisme de la déhiscence des anthères; en outre, il montre comment les différences de structure se traduisent, ici en caractères de familles, là en caractères de genres, tandis qu'ailleurs ils ne peuvent servir qu'à la diagnose propre des espèces (1). »

Les parents de Mᵐᵉ Chatin possédaient, près des Essarts-le-Roi, le bois des Molières où M. Chatin se plaisait à aller prendre quelques heures de repos. Ce fut le noyau de sa propriété de « la Romanie » qui, augmentée successivement, comprend actuellement une surface de 180 hectares en cultures et en bois. En 1865, il y bâtit une maison d'habitation où il passait les mois d'été avec sa famille. Les amis qu'il y réunissait pendant la saison de la chasse ou des herborisations n'oublient pas la manière si cordiale dont ils étaient accueillis. Étaient-ils botanistes, M. Chatin les conduisait au bois Saint-Pierre qui couvre une partie du plateau où est située la maison et dans lequel sont parsemées des excavations provenant d'anciennes exploitations de la roche, où l'eau des pluies se rassemble et qui n'assèchent pas. On y voit réunis tous les *Erica* de la flore parisienne. Quatre espèces y sont spontanées, deux autres, les *Erica scoparia* et *vagans*, y ont été introduites et sont si bien naturalisées qu'elles soutiennent avec avantage la lutte pour la vie au milieu des espèces autochtones. Voici la localité du *Lathræa Clandestina*, dont les grandes plaques occupent le fond d'un frais ravin, commencement de la vallée de l'Yvette. Un peu plus loin, dans une pinière, croît le *Goodyera repens*. Dans une mare du bois des Molières, sur une île flottante de *Sphagnum*, prospère l'*Oxycoccos palustris*, rapporté des marais de Saint-Léger, d'où il a disparu; une autre est couverte d'une nappe d'*Hottonia* et de *Calla palustris*. Et la promenade se continuait au milieu des arbres, des rochers et des marécages, sous la direction du maître, qui montrait, en même temps que des sites charmants, les plantes intéressantes qui peuplent son domaine.

---

(1) Guignard, *loc. cit.*

S'il conduisait un amateur d'agriculture, la promenade prenait un autre tour. On visitait les cultures de poiriers et de pommiers à cidre qu'il avait plantés sur des prairies à faucher couvrant une étendue de 60 hectares, à un écartement qui, de 20 mètres, avait été ramené à 15 mètres. A cette distance les outils à cheval donnent un bon travail et la prairie produit un excellent fourrage (1); une pineraie formée de Pins de Riga, essence qu'il choisit, dans les premières années où il prit possession de son domaine, pour reboiser certaines parties dont le sol ne se prêtait pas à d'autres cultures (2). Sur la foi de pieds de vigne assez communs dans les bois qui bordent le vallon de l'Yvette, et de vieux titres de propriété établissant que la vigne avait été cultivée autrefois dans les environs, M. Chatin essaya de reconstituer un vignoble. Malgré les soins qui lui furent prodigués, le succès ne répondit pas aux espérances (3). Puis, dans un cantonnement dont le sol siliceux et limoneux est à peu près dépourvu de chaux, on admire un taillis de Châtaigniers dont la végétation plantureuse contraste avec celle d'autres points qu'on vient de traverser. L'explication en est vite donnée par le guide aimable dont la mémoire est toujours prête. Il rappelle qu'à la dose de 0,3 à 3,5 pour 100 de chaux les Châtaigniers vivent encore, mais misérablement (1) et que c'est précisément la teneur en chaux qu'a fournie l'analyse du sol où se trouvent les Châtaigniers souffreteux.

---

(1) *Bull. de la Soc. nationale d'agriculture*, 1889, p. 439; *Comptes rendus Acad. sc.*, 1898, t. CXXVII.

(2) *Bull. de la Soc. imp. d'Acclimatation*, 1865.

(3) *Bull. de la Soc. nationale d'Agr.*, 1885, p. 258.

Ce n'était pas sur ce seul point que M. Chatin était aussi bien informé. Depuis longtemps en effet il s'était occupé de physiologie végétale en raison des services qu'elle pouvait rendre à l'agriculture. En 1845, il publia des Etudes sur la manière dont l'acide arsénieux, ajouté au sol dans des proportions qui ne soient pas toxiques, se répartit dans la plante Il reconnut que cet acide se répand dans tous les tissus, mais qu'il s'accumule surtout dans les feuilles et qu'après un temps variable il n'en reste aucune trace dans la plante. D'après ses expériences, l'élimination aurait lieu par les racines (2).

Un autre de ses travaux, qui a paru dans le *Bulletin de la Société nationale d'Agriculture* en décembre 1853, a pour titre : *Etudes expérimentales sur l'action des sels, des bases, des acides et des matières organiques sur la végétation.* Ayant noté, entre autres résultats, que les sels de soude nuisent généralement aux plantes, comme les sels de potasse aux animaux, M. Chatin fait remarquer qu'on trouverait peut-être, dans l'action de ces sels sur les êtres qui flottent entre les deux règnes, un moyen de reconnaître leur véritable nature animale ou végétale, et, partant, de fixer leur place dans la classification. Ce criterium, proposé par M. Chatin, vient d'être employé par M. Ch. Richet, qui s'en est servi pour établir que les Bactériacées sont des végétaux et non des animaux (3).

Désirant vérifier le fait, signalé par Müller, de la présence de l'iode dans le Cresson, M. Chatin reconnut la réalité du fait, mais découvrit en même temps que l'iode, connu seulement jusqu'alors dans les plantes marines, se trouve dans les eaux douces, dans l'air, dans presque tous les corps du globe et jusque dans les aérolithes. Cette découverte inattendue fut vérifiée par une Commission composée de Thénard, Magendie, Dumás, Gaudichaud, Élie de Beaumont, Pouillet, Regnault et Bussy qui demandèrent à l'Académie des Sciences et obtinrent d'elle l'insertion dans le *Recueil des Savants étrangers* du Mémoire résumant toutes les communications partielles qu'il avait présentées sur cette question de 1850 à 1860 (4). Contestée par des raisons de diverse nature, la vérité des observations de M. Chatin avait fini par être mise en doute, lorsque les recherches récentes de M. Armand Gautier sont venues confirmer leur complète exactitude, en précisant, ce qui n'avait pu être fait autrefois, la forme sous laquelle l'iode se présente à l'état naturel dans les diverses circonstances (1).

---

(1) *Bull. Soc. bot.*, 1870, vol. XVII, p. 194.

(2) *Études de physiologie végétale faites au moyen de l'acide arsénieux*, 1848.

(3) *Cinquantenaire de la Société biologique*, 1899, pp. 91-93.

(4) *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. XXX, XXXI, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVIII, XXXIX, L.

Dans cet ordre de recherches il convient de rappeler une *Note sur la respiration des Orobanches* (2); des *Études sur la respiration des fruits* (3); sur les *Proportions de sucre contenues dans la sève et en général dans les sucs végétaux* (4); des *Contributions à la biologie des plantes parasites* (5).

Ce dernier travail a pour but de démontrer que les végétaux de cette catégorie n'absorbent pas telles quelles, ainsi qu'on semblait le croire, les substances élaborées par l'hôte, mais qu'ils les transforment à leur usage. Il établit en outre que la pénétration des suçoirs a lieu grâce à une véritable digestion des tissus de la plante hospitalière.

Si grand est le nombre des communications insérées par M. Chatin dans plusieurs recueils sur les questions les plus variées, que la simple énumération de leurs titres remplirait plusieurs pages. Mais il ne convient pas de terminer cette revue sans parler de deux sujets d'ordre cryptogamique qui ont fourni à M. Chatin l'occasion de recherches prolongées et de publications importantes. Ce sont les Truffes et les huîtres vertes, ces *gulæ delectamenta* dont il s'est occupé avec amour pendant les dix dernières années de sa vie. Le volume qu'il a consacré à la Truffe, orné de belles planches dues au savant mycologue, M. Boudier, notre président, s'adresse à toute personne curieuse d'être renseignée sur l'histoire, la structure, la distribution géographique et la culture de ces Champignons renommés. Les spécialistes eux-mêmes le consultent avec fruit. Ils y trouvent les descriptions de nouvelles espèces de Truffes françaises, de Terfas algériens et d'un genre nouveau dédié M. Tirman, ancien gouverneur de l'Algérie.

Depuis longtemps M. Chatin s'était intéressé aux procédés de l'ostréiculture usités sur les divers points du littoral de la France. Avec le concours de M. C.-A. Müntz, et dans le but de fournir des données utiles à l'hygiène alimentaire et à l'agriculture, il détermina les quantités d'iode, de fer et de phosphore contenues dans la chair et la coquille de l'huître blanche, de l'huître verte et de l'huître portugaise. Il étudia aussi les modifications qu'éprouve le sol des *claires* lorsqu'on en fait le *parage* et cherchait dans cette voie la cause déterminante du verdissement des huîtres (6). Sachant, par les observations faites par Gaillon en

---

(1) *Compt. rend.*, t. CXXVIII et CXXIX.
(2) *Bull. Soc. bot.*, 1856, vol. III, p. 660.
(3) *Bull. Soc. bot.*, 1864, vol. XI, p. 93; *Compt. rend.*, t. LVIII.
(4) *Bull. Soc. bot.*, 1864, vol. XI, p. 178; *Compt. rend.*, t. LIX.
(5) *Bull. Soc. bot.*, 1891, vol. XXXVIII, p. 178.
(6) *Comptes rendus*, 1894, t. CXVIII, t. CXX.

1820 (1) et par les expériences que j'avais instituées au Croisic en 1877 avec M. Puységur (2), que les huîtres blanches verdissent en trente-six heures si on les alimente avec une certaine Diatomée, distincte de toutes les autres par sa couleur bleu d'Oscillaire et qui se multiplie par milliards d'individus dans certains parcs à certaines époques de l'année, je lui proposai d'aller répéter ces expériences sur quelque point de la côte des Charentes. Malgré ses quatre-vingts ans sonnés, il accepta. Aux Sables-d'Olonne, les *claires* étaient en verdeur. A l'aide d'un microscope à main, M. Chatin eut le plaisir de voir, au bord même du parc, le champ du microscope couvert de fuseaux transparents, d'un beau bleu, garnis de chromatophores dorés, qui se mouvaient et s'entre-croisaient dans toutes les directions. La récolte faite, les expériences furent disposées dans le laboratoire de M. Odin, pharmacien aux Sables, que M. Chatin connaissait, il connaissait tous les pharmaciens, et furent concluantes. Nous pûmes les répéter dans plusieurs localités en 1894 et en 1895 avec le même résultat. Le scepticisme non dissimulé de M. Chatin s'évanouit devant les faits.

Le *Navicula fusiformis ostrearia* est une plante très délicate. Lorsqu'elle est maintenue quelque temps dans des récipients fermés, qu'elle est mise au contact de l'eau douce ou laissée à l'air, elle meurt ; la matière bleue change de couleur, prend la teinte vert grisâtre des huîtres vertes, diffuse à travers la membrane, de sorte que, dans les échantillons de terre prélevés au fond des *claires* et examinés à Paris, on ne rencontre plus que des Navicules décolorées.

Pendant ces deux excursions, M. Chatin fut admirable de vigueur, d'endurance et, j'ajouterai, d'imprudence. Ce n'était pas sans peine qu'on le dissuadait de s'aventurer sur les étroits sentiers glissants qui séparent les *claires* et de se mettre à l'eau pour traverser les fossés vaseux. Heureusement nous étions accompagnés d'un de mes frères, pharmacien, ancien élève de M. Chatin, qui le distrayait en lui racontant d'anciennes histoires de l'École et, quand elles prêtaient à rire, ce n'était pas le plus jeune qui s'amusait le mieux. Les liens d'amitié qui m'attachaient à M. Chatin se resserrèrent encore pendant ces voyages. La communauté de vie, les longues heures de loisir fournissent l'occasion d'échanger des idées, de se raconter et par là de se mieux connaître. Et M. Chatin était bon à connaître. A sa nature énergique se joignait un fond solide de bonté et de générosité, une grande bienveillance pour les petits et les faibles.

Notons encore que le premier travail publié en 1837 par M. Chatin porte *Sur la loi de symétrie et de balancement des organes* (1) et que le dernier a pour titre : *Du nombre et de la symétrie des faisceaux libéro-ligneux du pétiole dans la mesure de la gradation des végétaux*, qui a paru en 1898 (2). Ainsi, pendant soixante ans, son ardeur au travail ne s'est pas éteinte et les questions de symétrie qui avaient attiré sa jeunesse captivaient encore son esprit après ce long intervalle.

---

(1) *Journal de Physique*, 1820, vol. 91 ; *Mémoires de la Société linnéenne du Calvados*, 1824.

(2) *Revue coloniale*, 1880.

Si, dans sa laborieuse existence, M. Chatin fut souvent à la peine, il fut aussi à l'honneur. En 1853, à quarante ans, il entre à l'Académie de Médecine ; en 1873, il devient membre titulaire de la Société nationale d'Agriculture de France ; en 1874, il est élu membre de l'Académie des Sciences, dans la section de botanique, à la place de Claude Gay. Appelé à présider l'Académie des Sciences en 1897, il en éprouva une grande satisfaction. Mais il a trouvé dans sa famille une autre sorte de bonheur qu'il appréciait davantage encore. Il eut la joie d'inspirer à son fils le goût des sciences naturelles, de le voir marcher sur ses traces et de l'avoir pour confrère à l'Académie de Médecine et à l'Institut.

Espérons qu'une tradition si bien commencée ne sera pas interrompue et qu'un des petits-fils de M. Chatin se fera inscrire dans quelques années sur la liste des membres de la Société botanique où le nom de son aïeul a figuré si longtemps et parmi lesquels il a occupé une si grande place.

M. Gustave Camus s'exprime en ces termes :

Il appartenait à des collègues plus autorisés que nous-même de rappeler les éminents services rendus, pendant une longue et brillante carrière, soit à la Botanique, soit à la Pharmacie, par l'illustre confrère dont la perte frappe d'un deuil si cruel notre Société. Sa famille ayant exprimé le désir de donner à ses obsèques un caractère de grande simplicité, plusieurs des anciens élèves et amis de M. Chatin ont dû s'abstenir d'aller aux Essarts pour assister à la cérémonie. Au nom de tous ceux, si nombreux, qu'il a initiés aux études botaniques, et sans avoir d'autre titre nous-même que celui d'avoir été, pendant plus de vingt-cinq ans, son élève et son ami, nous pensons qu'il nous sera permis de rendre publiquement ici un suprême témoignage de notre inaltérable et respectueuse gratitude au maître aimé dont les conseils et la bienveillance ne nous ont jamais fait défaut.

Tous les botanistes survivants du siècle dernier garderont le souvenir du sympathique et savant professeur qui, pendant plus de quarante ans, en dehors de l'enseignement qu'il donnait dans sa chaire de l'École supérieure de Pharmacie, a dirigé avec une si grande autorité des herborisations mémorables dans toutes les régions de notre territoire. M. Chatin était né dans le Dauphiné, dont la riche flore éveilla de bonne heure en lui la passion de la botanique, qu'il conserva toute sa vie, et, plus tard, lorsqu'il entreprit des travaux considérables d'anatomie végétale, c'était toujours avec plaisir qu'il revenait à ses premières études de botanique rurale. Il aimait les plantes et accordait promptement ses sympathies à ceux qui partageaient cette prédilection. Toujours complaisant et affable pour l'étudiant, accueillant avec bienveillance les personnes étrangères à l'École de Pharmacie, qui fréquentaient en grand nombre ses herborisations, il encourageait et instruisait familièrement les uns et les autres. Les relations aimables qui s'établissaient entre le maître et ses élèves volontaires retenaient ceux-ci et faisaient naître des vocations durables. Aujourd'hui, c'est avec un douloureux serrement de cœur qu'au nom de tous nous adressons un dernier adieu à notre ancien professeur dont le souvenir vénéré ne s'effacera jamais de notre mémoire.

---

(1) *Comptes rendus*, 1837, t. IV.

(2) *Bulletin de la Soc. bot. de France*, 1898.

Par suite de la présentation annoncée dans la séance précédente, M. le Président proclame membre de la Société :

M. Pitard, chef des travaux à la Faculté des sciences, rue Clément, 11, à Bordeaux, présenté par MM. Maxwell et Motelay.

M. Perrot offre à la Société, pour sa bibliothèque, au nom de l'auteur, M. G. de Istvanffy, un ouvrage richement illustré qui a pour titre : *Études et commentaires sur le code de l'Escluse.*

M. le Président prie M. Perrot d'adresser à M. de Istvanffy les remerciements de la Société.

M. Malinvaud donne lecture du travail suivant :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA MARNE (3e Note) (1);
par **M. L. GÉNEAU DE LAMARLIÈRE.**

FALCARIA RIVINI L. — Cette Ombellifère a été trouvée pour la première fois dans le département de la Marne, par l'abbé Maltot en 1871. L'étiquette de son herbier porte : « *De Vrigny à Ormes, dans les Seigles.* » Personne n'avait revu cette espèce. Cette année M. l'abbé Hécart l'a retrouvée à la localité indiquée et j'ai pu moi-même la voir sur place ; elle abonde et se montre parfaitement naturalisée. Il faudrait modifier quelque peu la mention de localité qui est située exactement entre Coulommes et Ormes, sur le territoire de la première de ces communes.

SISON AMOMUM L. — C'est à M. Maury, professeur au Collège de Châlons, que l'on doit la découverte de cette plante dans le département. Elle se trouve à Saint-Bon, sur la limite de Seine-et-Marne. M. Devauversin l'a trouvée, et j'ai pu la voir avec lui, dans les haies du village de Bannes.

GALIUM SILVATICUM L. — Depuis la publication de ma première Note, j'ai constaté que ce *Galium* était très commun dans certaines parties de la forêt d'Argonne, en particulier sur les territoires de Florent et de Moiremont.

LIMNANTHEMUM NYMPHOIDES H. et Link. — Cette espèce, inconnue de Lambertye, a été publiée pour la première fois par Thiébaut, qui l'indique dans les étangs de Giffaumont et de Chantecoq, à la limite Sud-Est du département. M. Bazot y ajoute la localité de Trois-Fontaines, dans le Perthois. Mais il est bien probable que c'est Ricart (*in herb.* Maltot) qui le premier en a fait la découverte, avant Thiébaut, dans l'étang du Châtelier, dans la forêt de Belval. La localité ainsi désignée est inexactement dénommée, car il n'y a pas d'étang qui porte ce nom. Mais, près le Châtelier, il y a l'étang de la Grande-Rouillie, sur le territoire de Givry-en-Argonne, qui héberge le *Limnanthemum*, ainsi que j'ai pu le constater avec M. A. Guillaume, au mois de juillet dernier. Nous avons d'ailleurs revu la même plante à l'Étang-Neuf, sur Givry-en-Argonne, à l'Étang Sans-Lac, sur Vieil-Dampierre, et un habitant du pays nous a affirmé son existence à l'Étang du Grand-Rû. J'ai vainement recherché cette espèce dans la forêt de l'Argonne proprement dite. Elle paraît donc limitée à l'Argonne méridionale, au Perthois et au Bocage. En dehors de ces régions, elle n'a été constatée d'une façon certaine qu'à Oiry, dans la vallée de la Marne, par M. Devauversin. On l'avait bien signalée dans la vallée de la Vesle; mais, malgré des recherches très suivies aux endroits indiqués, je n'ai jamais pu l'y rencontrer.

---

(1) Cf. *Bull. de la Société botanique de France*, 1899, p. 272, et 1900, p. 416.

LITHOSPERMUM APULUM Vahl. — Cette Borraginée, d'origine méridionale, a été rencontrée en 1899, par deux de mes élèves, MM. Ploussard et Jolicœur, dans les carrières du faubourg Fléchambault à Reims. Je ne l'y ai pas revue en 1900.

ASPERUGO PROCUMBENS L. — Il faut définitivement rayer de la flore de la Marne cette espèce qui n'existait qu'en une seule localité, à l'entrée des carrières des Faloises de Vertus (de Lambertye, *Catalogue*, *Herb.* Levent). M. de Cazonove m'a dit l'y avoir encore vue en 1856. Mais déjà Brisson, en 1884, l'indiquait comme disparue. J'ai pu me convaincre moi-même, au mois de juin dernier, de la vérité de cette assertion. Le *Rumex scutatus*, qui se trouvait sur le même point, a persisté. L'*Asperugo procumbens* vraisemblablement n'était qu'introduit dans cette localité.

CHENOPODIUM GLAUCUM L. — Signalée comme très rare aux environs de Vitry-le-François par Thiébaut et M. Bazot, cette espèce vient d'être retrouvée à Fismes par M. Berland.

EUPHORBIA STRICTA L. — Le Catalogue de Lambertye ne donne pour cette Euphorbe qu'une seule localité : Marcilly-sur-Seine, dans un chemin ombragé au bord de la Seine. Le Catalogue de Brisson n'ajoute qu'une seconde localité, de la même région (canton d'Anglure), la Chapelle-Lasson; elle a été découverte par M. Hariot. Quelques autres localités ont été trouvées depuis dans d'autres régions du département : dans la plaine crayeuse entre Warmeriville et Nauroy (A. Guillaume) et au Bois-Soulain, sur Courcy (*Herb.* Levent); au bois du Goulot, sur Prouilly (*Herb.* Lambert) et à Janvry (ipse cum Ab. Hécart), enfin à Guignicourt-sur-Aisne, très près de nos limites (ipse).

Betula pubescens Ehrh. — L'herbier Maltot en contient des échantillons provenant du pâtis d'Écueil. C'est la seule localité connue dans le département.

Tulipa silvestris L. — Indiquée à Fontenay par M. Briquet (*in* Brisson, *Cat.*), cette espèce a été retrouvée par M. l'abbé Hécart dans le parc du Château de Rosnay.

Epipactis purpurata Bor. — Cette espèce (peut-être seulement une forme du *latifolia*) a été vue pour la première fois au sommet de la Côte à l'Échelle dans la forêt d'Argonne par M. A. Guillaume et par moi. Nous l'avons revue dans le bois de Boursault, en 1900, et je l'ai trouvée aussi dans la forêt de Reims, entre le Gouffre et la route de Germaine à Avenay.

Goodyera repens R. Br. — Depuis ma première Note, l'extension du *G. repens* dans la région s'est accrue à la suite de nouvelles recherches. Notons d'abord que, dans les bois de Pins de Châlons-sur-Vesle, où elle a été découverte d'abord, il existe un second groupe à plus de 500 mètres du premier, où les échantillons sont plus vigoureux, fleurissant et fructifiant parfaitement. M^me^ de Lamarlière m'en a fait découvrir quelques rosettes sous les Pins de la garenne de Gueux, à 3 kilomètres environ de la localité *princeps*. Ces localités sont toutes sur les sables thanétiens. Mais la localité la plus abondante et la mieux développée est celle de la montagne de Gueux et de Vrigny, découverte en ma présence par un de mes élèves, M. Jolicœur : là, sur plus d'un quart de kilomètre carré, le *Goodyera* se trouve à profusion, et y atteint souvent une taille que je ne lui avais jamais vue à Fontainebleau ; certaines hampes peuvent avoir 40 centimètres de hauteur. Le sol de cette localité appartient au calcaire grossier (représenté en cet endroit par des marnes) et au calcaire de Saint-Ouen. Mais c'est surtout sur ce dernier que le *Goodyera* est le mieux développé. Je suis porté à croire que cette localité est la plus ancienne de la région, à cause de la plus grande abondance de la plante et de la grande ancienneté des bois de Pins. Les autres localités, découvertes les premières, pourraient bien n'être que des colonies secondaires. C'est qu'en effet la Montagne de Gueux et de Vrigny a une altitude de 238 mètres, les deux autres localités sont à moins de 100 mètres d'élévation et situées au N.-E. de la première. Cette disposition a pu permettre aux vents du S.-O., fréquents et violents dans la région, de transporter les graines à des distances assez grandes. Je ne donne pas, bien entendu, cette explication comme certaine, mais simplement comme possible.

POTAMOGETON HETEROPHYLLUS DC. — Cette rare espèce se rencontre dans une mare de la montagne de Ludes (ipse).

LEMNA GIBBA L. — Brisson (Catalogue) indique le *L. gibba* comme assez commun. C'est une erreur; cette espèce est rare presque partout dans le département : dans l'arrondissement de Reims, elle n'a encore été trouvée d'une façon certaine qu'à Cernay (A. Guillaume). En dehors de cela, elle n'est signalée que dans le Perthois et le Bocage par Bazot.

TYPHA ANGUSTIFOLIA L. — Je signalerai une curieuse variation observée à l'Étang de la Tête-du-Bois, territoire de Vieil-Dampierre, dans la forêt de Belval. Cet étang était desséché en juillet 1900 et, des bords jusque vers le milieu, le *T. angustifolia* était abondant. Tout à fait normaux vers les bords, les individus prenaient vers le milieu, par suite de variations bien graduées, une forme maigre et plus effilée, tout en gardant la taille ordinaire. Feuilles et épis étaient de moitié moins larges que dans le type. La distance de l'épi mâle à l'épi femelle était d'ailleurs très variable, de 2 à 8 centimètres environ.

LUZULA VERNALIS DC. — Je signalerai à propos de cette espèce un cas d'albinisme assez rare et que je n'avais, pour ma part, jamais observé. Les bractées et les pièces du périanthe étaient entièrement blanches, ce qui donnait aux fleurs une certaine ressemblance avec celles du *L. albida* ou du *L. nivea*. Cet individu albin a été observé dans la forêt de Reims au-dessus de Petit-Fleury, sur le territoire de Sermiers.

CAREX CYPEROIDES L. — Bien qu'indiquée autrefois dans les étangs des environs de Sézanne par Le Pelletier de Saint-Fargeau (d'après M. Devauversin), cette espèce restait douteuse pour notre département, au moins à l'époque actuelle. Nous l'avons trouvée très abondamment (M. Guillaume et moi) à l'étang de la Tête-du-Bois, dans la forêt de Belval.

CAREX BRIZOIDES L. — Trouvé primitivement dans une seule localité de la forêt de Reims, ce *Carex* se montre plus abondant dans la forêt de Belval, où je l'ai constaté sur une dizaine de points avec M. Guillaume.

Aira multiculmis Dumrt. — M. E. Berland a attiré dernièrement mon attention sur cette forme, dont il m'a fait parvenir des échantillons recueillis aux environs de Montigny-sur-Vesle. De la revision d'un certain nombre d'échantillons indiqués sous le nom d'*A. caryophyllea* L., il résulte que c'est à l'*A. multiculmis* qu'il faut les rapporter. Toute la distribution de ces deux formes dans le département est donc à revoir.

Briza minor L. — Lors d'une excursion de la Société des sciences naturelles de Reims sur les pâtis de Damery, en juin 1900, M. Moussy a découvert quelques individus de ce *Briza*, qu'on trouvait ainsi pour la première fois dans la Marne.

Eragrostis megastachya Link. — Cette espèce adventice a été trouvée par M. Maury près de la Gare des Marchandises de Châlons-sur-Marne. C'est la première fois, je crois, qu'elle est mentionnée dans le département.

Elymus europæus L. — M. Berland a trouvé cette rare Graminée dans un bois près de Montigny-sur-Vesle. Elle n'était connue dans le département que dans la forêt de Vertus aux environs de Chaltrait (De Mellet *in* Lambertye, *Catal.*).

Agropyrum glaucum R. et Sch. — De Lambertye (*Catalogue*, p. 187) cite les *Triticum acutum* DC. et *Triticum rigidum* Schr., sans la moindre indication de localités. Mais dans les *Errata* du même Catalogue, l'auteur fait observer que ces plantes n'ont pas été suffisamment étudiées par lui et qu'il n'est pas sûr qu'elles croissent dans le département. A la feuille du *T. acutum* de l'herbier de Lambertye, il y a un échantillon, assez mauvais d'ailleurs, provenant de Saubinet aîné, et recueilli à Jonchery-sur-Vesle, en 1837. L'auteur du Catalogue a mis en note : « Je ne sais que faire de ce *Triticum;* j'ai peu étudié ce genre et j'en ai en herbier plusieurs espèces non déterminées. Celle-ci n'est pas toutefois le *T. repens*. Il faudrait consulter plus habile que moi, M. Gay, par exemple. » On reconnaît bien en ceci la conscience que de Lambertye apportait à ses études de botanique.

On retrouve cette même espèce dans l'Herbier de Saubinet aîné, recueillie par Menand à Jonchery-sur-Vesle, en 1836, et dans l'herbier Lambert, provenant du bois du Goulot, sur Montigny-sur-Vesle ou sur Prouilly. Je l'ai enfin moi-même recueillie soit au bois du Goulot, où elle est assez fréquente, soit sur la route de Jonchery à Pévy, assez près de ce dernier village. J'en ai fait l'étude à plusieurs reprises et je suis toujours arrivé à cette conclusion qu'il s'agissait ici de l'*Agropyrum glaucum* R. et Sch. (*Triticum glaucum* Desf., *T. rigidum* DC.). De Lambertye, tout en restant perplexe sur l'identification de ses échantillons, était donc dans la vérité. L'*A. glaucum* est une espèce plutôt méridionale qui, à ma connaissance, n'a pas encore été signalée dans des régions aussi septentrionales en France. Mais je ferai observer que la station des sables thanétiens, où on la trouve, est relativement chaude, et qu'elle donne asile soit accidentellement, soit d'une façon durable, à bien des espèces à affinités méridionales.

POLYPODIUM DRYOPTERIS L. — On ne connaissait encore cette Fougère que dans les forêts de l'Est du département. Elle existe cependant aussi à l'Ouest au bois des Grandes-Roches, commune de Festigny-les-Hameaux, où M. A. Guillaume l'a découverte en août dernier.

SÉANCE DU 8 FÉVRIER 1901.

PRÉSIDENCE DE M. L'ABBÉ HUE.

En l'absence de MM. le Président et les Vice-présidents, M. l'abbé Hue, ancien vice-président, occupe le fauteuil.

M. le Président a le regret d'annoncer à la Société la perte d'un de ses membres, M. l'abbé Barbiche, décédé à Vitry (Lorraine allemande), dans sa soixante et unième année, le 3 février dernier. L'admission de M. Barbiche dans notre Compagnie remontait à 1883. Il se rendit avec la Société à Charleville en 1885 et rédigea des Notes d'herborisations, principalement bryologiques, publiées dans le Compte rendu de cette session. Il était déjà connu, comme botaniste lorrain, par des renseignements fournis au Dr Godron (1) et par divers travaux communiqués à la Société d'Histoire naturelle de Metz (2).

M. le Président annonce que le Conseil d'administration a nommé, dans la séance tenue le 25 janvier dernier, les Commissions spéciales mentionnées par le Règlement de la Société (3); en voici la composition pour l'année 1901 :

1° *Commission de Comptabilité :* MM. E. Bornet, G. Camus, Morot.

2° *Commission des Archives :* MM. Delacour, abbé Hue, Maugeret.

3° *Commission du Bulletin :* MM. E. Bornet, Bureau, Dutailly, Hua, Drake del Castillo, Zeiller et MM. les membres du Secrétariat.

4° *Comité consultatif chargé de la détermination des plantes de France et d'Algérie soumises à l'examen de la Société :* MM. G. Camus et Gagnepain (*plantes vasculaires*), Bornet et Gomont (*Algues*), Rolland (*Champignons*), abbé Hue (*Lichens*), Bescherelle et F. Camus (*Mousses*).

5° *Comité chargé de déterminer le lieu et la date de la prochaine session extraordinaire :* MM. F. Camus, Lutz et Mouillefarine.

D'après l'article 25 du Règlement, le Président et le Secrétaire général font partie de droit de toutes les Commissions.

M. Gustave Camus fait à la Société la communication suivante :

---

(1) Les renseignements botaniques fournis par l'abbé Barbiche au Dr Godron ont été signalés par ce dernier dans sa *Notice sur les explorations botaniques faites en Lorraine de* 1857 *à* 1875, Notice publiée en 1875 et destinée, dans la pensée de son auteur, à tenir lieu d'une troisième édition de sa *Flore de Lorraine*, que son âge et l'état de sa santé ne lui auraient pas permis de mener à bonne fin (*Ern. M.*).

(2) Notamment en 1870, *Florule de l'arrondissement de Thionville;* en 1878 (XVe Bull. Soc. hist. nat. de Metz), *Herborisations faites aux environs de Longuyon*, 16 pages; en 1880 (même Recueil), *Revue critique de la bibliographie botanique locale*, qui est un chapitre intéressant de l'histoire de la botanique en Lorraine.

(3) Voy. art. 19 et suiv. du Règlement.

QUELQUES PLANTES NOUVELLES POUR LE DÉPARTEMENT DE L'OISE;

par **M. E.-G. CAMUS.**

Les progrès des défrichements et les réserves faites pour la chasse rendent les excursions dans les environs de Paris de plus en plus difficiles. Nous croyons être utile à nos confrères en leur signalant une herborisation facile à faire dans les environs de Creil. Il ne faudrait pas se hâter, d'après l'examen d'une bonne carte, de conclure que les parties à explorer sont très grandes. Des réserves importantes sont faites presque de tous les côtés. J'ai pu cependant me créer un itinéraire assez profitable, et je m'empresse de le conseiller. Départ de la gare de Creil, traverser l'Oise et suivre la rive gauche en remontant le cours de la rivière; étudier les Saules de cette rive et s'arrêter dans un petit marais avant d'arriver au hameau de Vaux.

Vaux est une localité signalée par Graves pour ses plantes de coteaux calcaires. Le tout est maintenant entouré de ronces artificielles et gardé rigoureusement. Rien à faire en cet endroit.

Le marais est asssez intéressant, quoique n'ayant pas encore attiré l'attention des botanistes. On suivra la route qui borde le bois du Tremblay, qui est accessible par un sentier en pente rapide donnant accès sur un plateau aride d'où l'on voit toute la belle forêt d'Halatte; le plateau est riche, on peut le parcourir avec fruit pendant deux heures, redescendre vers l'Oise, traverser au bac de Villers-Saint-Paul, monter sur les coteaux qui dominent jusqu'à Monchy-Saint-Éloi et redescendre par le marais de Royaumont et du Moulin de la Vallée.

Voici les plantes les plus intéressantes que nous avons trouvées dans les deux courtes excursions que nous avons faites dans cette localité (1) :

Anemone Pulsatilla. — Coteau de Tremblay.

Iberis amara L. et *I. arvatica* Jord. — Tous deux abondants près des cultures au-dessus de Villers-Saint-Paul.

Linum tenuifolium L. — Abondant sur les mêmes coteaux de Villiers.

---

(1) Les plantes dont les noms sont imprimés en petites capitales n'ont pas encore été, croyons-nous, signalées dans le département de l'Oise.

Helianthemum Fumana Mill. — Couvre tout le plateau qui couronne le bois du Tremblay; R. sur les coteaux de Villers.

Ononis Columnæ All. — Même station que l'espèce précédente, mais plus abondant sur les coteaux de la rive droite.

ŒNANTHE FISTULOSA L. — Forme curieuse dont les ombelles ont *six rayons* assez courts; dans le marais de Vaux.

Peucedanum Chabræi Gaud. — Sur les bords de la rive gauche de l'Oise.

Cette Ombellifère a été récoltée par nous sur les rives de cette rivière aux points suivants : Rieux, Villers-Saint-Paul, Saint-Leu-d'Esserent, Boran, Beaumont, Champagne, Stors, Vauréal. Dans toute la basse vallée de l'Oise, elle paraît suivre le cours de la rivière, quitter peu les rives ou les parties inondées l'hiver.

VALERIANA EXCELSA Poir. — Espèce voisine ou variété du *V. officinalis* L. Bords des petits affluents de l'Oise.

VERONICA TEUCRIUM var. SATUREIÆFOLIA Poit. et Turp. — Plateau du bois du Tremblay. Tige de 1-3 centimètres. Feuilles linéaires, entières, enroulées sur les bords, plus longues que les entre-nœuds.

Brunella alba Pall. — Coteaux de Villers.

Teucrium montanum L. — Sommet de tous les coteaux.

Euphorbia Gerardiana Jacq. — Très commun sur les coteaux de la rive droite.

Orchis purpurea Huds. et *Simia* Lamk, Coss. et Germ. — Coteaux du Tremblay.

Epipactis atrorubens Schulte. — Coteaux de Villers et de Monchy.

Thesium humifusum DC. — Coteau et plateau du Tremblay.

PHLEUM SEROTINUM Jord. — Près du bois de Verneuil.

POA SEROTINA Ehrh. — R., petit marais près de Vaux.

Le *Valeriana excelsa* et le *Veronica satureiæfolia* mentionnés dans la communication précédente donnent lieu à un échange d'observations entre MM. G. Camus, Legué et Malinvaud.

SÉANCE DU 22 FÉVRIER 1901.

PRÉSIDENCE DE M. BOUDIER.

M. Lutz, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 25 janvier, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président fait ensuite connaître une nouvelle présentation.

Le Secrétaire général annonce à la Société que le Conseil d'administration a décidé de soumettre à l'approbation de la Société la résolution suivante :

La Société botanique de France tiendra cette année, en Corse, une session extraordinaire qui s'ouvrira à Ajaccio le 21 mai 1901.

M. Malinvaud ajoute les explications suivantes :

Il y a près de vingt-cinq ans, en 1877, que la Société a visité, pour la première fois, la Corse; depuis longtemps un grand nombre de nos confrères demandaient qu'elle y revînt, malheureusement elle ne compte pas de membre dans cette île et le défaut de concours de botanistes habitant ou du moins connaissant le pays obligeait d'attendre des circonstances plus favorables. Une occasion propice se présente aujourd'hui grâce au séjour de six semaines qu'un de nos secrétaires, M. Louis Lutz, a fait en Corse pendant les mois de juin et juillet, l'année dernière (1); il voudra bien nous donner, aujourd'hui même, un aperçu de la riche moisson botanique qu'il a rapportée de son voyage. En attendant la communication, qu'il fera plus tard, d'un programme complet d'herborisations, nous citerons à titre d'indication provisoire, comme objectif de quelques-unes des courses proposées : les environs d'Ajaccio, la forêt de Vizzavona, les environs de Vico, la forêt d'Aïtone, la région des Calanches, Bonifacio et vallée du Rizzanèse entre Sartène et Propriano. Il serait peut-être difficile, si notre actif et prévoyant secrétaire ne s'en était déjà préoccupé, de trouver vivres et gîtes pour une troupe nombreuse d'excursionnistes dans quelques-unes des localités les plus intéressantes de l'intérieur de l'île; mais nous pouvons compter sur l'appui bienveillant de l'administration forestière et sur la vigilance de notre zélé fourrier.

---

(1) Voy. le Bulletin de 1900, p. 206.

A la suite de ces explications, le projet de résolution qu'elles concernent est mis aux voix et adopté.

M. Lutz donne un résumé des herborisations qui font l'objet de la Note suivante :

ADDITIONS A LA FLORE DE CORSE; par **M. L. LUTZ**.

Titulaire en 1900 d'une des bourses de voyage fondées par la ville de Paris en faveur de l'École des Hautes Études, j'ai effectué, à l'aide de la subvention qui m'a été attribuée, un voyage d'exploration d'une durée de six semaines dans l'île de Corse pendant les mois de juin et juillet 1900.

Avant de commencer l'exposé des observations recueillies au cours de cette excursion, je me fais un devoir de présenter à MM. les Professeurs de la section des sciences naturelles de l'École des Hautes Études l'expression de ma vive gratitude pour la bienveillance dont ils ont fait preuve à mon égard en me procurant les moyens de me livrer à une étude aussi attrayante que celle de la flore de Corse.

Grâce à l'extrême obligeance de M. Baltié, inspecteur du Crédit Foncier de France à Ajaccio, qui m'a fait profiter de sa connaissance tout à fait approfondie de l'île, j'ai pu visiter des régions encore peu connues, notamment le haut arrondissement de Sartène, dans des conditions de facilité aussi grande que possible.

Les bienveillants concours ne m'ont d'ailleurs pas manqué dans le cours de mes excursions, et je ne saurais oublier l'accueil empressé que j'ai reçu de la part de M. Treille, secrétaire général de la Préfecture de la Corse, de M. le Conservateur des Forêts d'Ajaccio, de MM. André, pharmacien-major à l'hôpital militaire d'Ajaccio, Santoni, pharmacien à Ajaccio, Michel-Despallières, conducteur des ponts et chaussées à Zonza, Marty, receveur de l'Enregistrement à Vico, Ragaigne, directeur du domaine de Casabianda, Luzy, percepteur à l'Ile-Rousse, etc. Tous ces Messieurs se sont multipliés pour faciliter mes recherches, et je leur en suis profondément reconnaissant.

Pour la détermination de mes récoltes, M. E.-G. Camus a bien voulu revoir mes espèces nouvelles et critiques de Phanérogames; M. Boudier a examiné un nombre important de Champignons. Je suis heureux de leur exprimer ma vive gratitude pour leur bienveillante collaboration. Je remercierai également M. Demilly qui m'a apporté un concours empressé dans les recherches comparatives que j'ai eu à effectuer dans l'herbier de l'École de Pharmacie.

Mes herborisations dans l'île de Corse ont été faites :

1° Aux environs d'Ajaccio (Salario, La Punta de Pozzo di Borgho, route des Sanguinaires, Campo di Loro, batterie d'Aspretto et Lazaret);

2° Dans la forêt de Vizzavona (de Vizzavona à la Foce de Vizzavona et à la Pointe Grado);

3° A Ponte-Leccia (bords du Golo);

4° Du Regino à Speloncato et à l'Ile-Rousse (Balagne);

5° A Calvi;

6° De Bastia à Brando (cap Corse);

7° De Bastia à Saint-Florent (par le col de l'Ancône, Vallecalle, Rapale, Piève, Sorio, le désert des Agriates et retour par le col de Téghime);

8° A Aleria (domaine de Casabianda, étang del Sale, embouchure du Tavignano);

9° Dans le Fium' Orbo (de Ghisonaccia à Pietrapola, de Pietrapola à Poggio di Nazza et retour à Ghisonaccia);

10° A Corte (bords du Tavignano et de la Restonica);

11° A Piana (dans les Calanches et au Molinello) et de Piana à Evisa;

12° Dans la forêt d'Aïtone [*a*) d'Evisa au col de Vergio, *b*), d'Evisa au Belvédère];

13° Dans les bois au-dessus de Cristinacce (route de Vico à la forêt d'Aïtone);

14° Aux environs de Vico (cascades de Balatrone et de Pische de Wald, bains de Guagno);

15° A Propriano (bords de la mer et bains de Baracci);

16° A Bonifacio;

17° A Porto-Vecchio;

18° A l'Ospédale et à travers la forêt entre l'Ospédale et Zonza;

19° De Zonza au col de Bavella;

20° De Zonza à Sartène en passant par Levie, Sant Gavino di Carbini et Santa Lucia di Tallano;

21° Aux environs de Sartène (Trois Chapelles, Bocca Suara, la Courtine, bords du Rizzanèse et route de Propriano;

22° De Sartène à Giunchetto.

Au cours de ces excursions, j'ai parcouru dans l'île un itinéraire de près de 1300 kilomètres, dont 600 environ en herborisant. J'ai recueilli environ 750 espèces de Phanérogames, dont un certain nombre sont nouvelles pour la Corse. J'ai pu également observer une grande quantité de localités nouvelles de plantes rares ou critiques et retrouver plusieurs des plantes nouvelles récemment découvertes.

Dans la suite de ce travail, je prendrai comme base les publications suivantes :

GRENIER et GODRON, *Flore de France*, 1848-1855.

BOREAU, *Notice sur les plantes récoltées en Corse par Revelière*, 1857 (in *Mém. Soc. Acad. d'Angers*).

BOREAU, *Deuxième Notice sur les plantes récoltées en Corse par Revelière*, 1858 (*Ibid.*, 4e vol.).

BOREAU, *Troisième Notice sur les plantes récoltées en Corse par Revelière*, 1860 (*Ibid.*, 8e vol.).

MABILLE, *Recherches sur les plantes de Corse*. Paris, 1er fasc., 1867; 2e fasc., 1869.

DE COMMINES DE MARSILLY, *Catalogue des plantes vasculaires indigènes de Corse*. Paris, 1872.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE, *Session extraordinaire en Corse*, 1877.

GILLOT, *Souvenir d'un voyage botanique en Corse* (*Feuille des Jeunes nat.*, 1878).

CHABERT, *Observations sur la flore montagneuse du Cap Corse* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1882, p. L).

CHABERT, *Contribution à la Flore de France et de Corse* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1892, p. 66).

CHABERT, *Plantes nouvelles pour la Corse* (*Journ. de bot. de Morot*, 1900).

FLICHE, *Notes sur la flore de Corse* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1889).

LE GRAND, *Contribution à la Flore de Corse* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1890).

DEBEAUX, *Plantes nouvelles ou peu connues de la région méditerranéenne, principalement de la Corse*, etc., 1891-94.

PETIT (E.), *Additamenta Catalogi plantarum corsicarum. Edit. de Marsilly* (*Botanisk Tidsskrift*, 14 de Bind).

FOUCAUD et SIMON, *Trois semaines d'herborisations en Corse.*

FOUCAUD, *Additions à la Flore de Corse* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1900).

BOULLU (A.), *Herborisations en Corse* (*Annales Soc. bot. de Lyon*, 1899).

Les espèces nouvelles pour la flore de l'île seront indiquées en **Normandes Mallet**, les variétés nouvelles en **Normandes petit œil**, enfin les plantes nouvelles de découverte récente et les espèces très rares que j'ai pu retrouver seront indiquées en PETITES CAPITALES. Je m'attacherai surtout à faire mention de localités nouvelles.

Ranunculus Flammula. — Salario (Ajaccio). — Bois de l'Ospédale.

Ranunculus neapolitanus. — Pozzo di Borgho (Ajaccio).

Helleborus corsicus. — Vizzavona, forêt d'Aïtone, CC. par places.

Nigella damascena. — Route de Pietrapola à Poggio di Nazza (Fium' Orbo).

Delphinium Ajacis. — Speloncato.

Aquilegia vulgaris (forme corse : *A. dumeticola* Jord.). — Forêt d'Aïtone.

Berberis ætnensis. — Vizzavona (Pointe Grado).

Papaver setigerum. — Pozzo di Borgho, Corte.

Papaver hybridum. — Pozzo di Borgho.

Raphanus Landra. — Salario.

Matthiola sinuata. — Rive nord du golfe d'Ajaccio.

Barbarea rupicola. — Bains de Baracci.

Sisymbrium polyceratium. — Entre Bastia et Saint-Florent, Corte.

Sisymbrium Alliaria. — Vizzavona.

Helianthemum halimifolium. — Casabianda.

Helianthemum guttatum. — Pozzo di Borgho, Levie, Sant Gavino di Carbini. — CC.

Helianthemum guttatum var. **plantagineum.** — Poggio di Nazza.

Viola tricolor (en diverses variétés). — CC. dans les endroits humides : Campo di Loro, Sant Gavino di Carbini.

Reseda suffruticulosa. — CC. à Bonifacio.

Lychnis Flos-cuculi. — AC.

Dianthus saxifragus. — Ponte-Leccia, Corte.

Dianthus virgineus var. **brevifolius** Rouy. — Route de Bastia à Brando, forêt de Bavella, Calanches.

Malva nicæensis. — Forêt d'Aïtone.

Lavatera Olbia. — Vallée du Rizzanèse (Santa Lucia di Tallano, Baracci).

Lavatera punctata. — Bonifacio, entre Bastia et Saint-Florent.

Abutilon Avicennæ. — Marais à Campo di Loro. — Cette espèce est mentionnée comme fort rare dans le Catalogue de Marsilly, et sa découverte n'a été signalée qu'un très petit nombre de fois.

Ruta bracteosa. — Bonifacio, Bains de Baracci.

Ilex Aquifolium. — Forêt d'Aïtone.

Spartium junceum.— Ajaccio, AC. — CC. le long de la ligne de chemin de fer, entre Vizzavona et Corte.

Dorycnopsis Gerardi. — Entre Bastia et Saint-Florent, bords du Rizzanèse auprès de Sartène.

Lotus hirsutus. — Désert des Agriates, Bonifacio.

Lotus Allionii. — Casabianda, route d'Ajaccio aux Sanguinaires.

Lotus tenuis. — Bonifacio.

Lotus creticus. — Bonifacio.

Lotus angustissimus. — Forêt de Bavella.

Astragalus sirinicus. — Foce de Vizzavona, Pointe Grado, l'Ospédale.

Astragalus Tragacantha. — Bonifacio.

Psoralea plumosa. — Salario.

Cracca disperma. — Speloncato.

Ervum gracile. — Ajaccio.

Lathyrus pratensis. — Sant Gavino di Carbini.

Potentilla recta. — Corte.

Potentilla procumbens. — Col de Vergio (Aïtone).

Potentilla micrantha. — Forêt de Bavella.

Rosa rubiginosa. — Evisa.

Œnothera biennis. — Bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Epilobium lanceolatum. — Forêt d'Aïtone.

Epilobium adnatum. — Entre le Regino et Speloncato, Casabianda.

Epilobium virgatum. — Pozzo di Borgho.

Circæa alpina. — Poggio di Nazza. — Au sujet de cette espèce, de

Marsilly (Catalogue) signale en Corse le *C. lutetiana*, en disant : « le type insulaire a le port et la gracilité du *C. alpina*, mais je n'ai jamais pu y découvrir de bractées ». L'échantillon que j'ai récolté à Poggio di Nazza possède des bractées très nettes ; je crois donc pouvoir le rapporter au *C. alpina*.

Bryonia dioica. — Entre Pozzo di Borgho et Castellucci (Ajaccio).

Lagenaria vulgaris. — Porto-Vecchio. — Il se pourrait que cette plante fût échappée à la culture.

Paronychia polygonifolia. — Forêt d'Aïtone.

Mesembryanthemum nodiflorum. — Calvi.

Daucus maritimus. — Propriano, Bonifacio.

Œnanthe pimpinelloides. — AC.

CHÆROPHYLLUM TEMULUM. — Signalé par E. Petit à Grigione et par M. Fliche à Vico ; je l'ai retrouvé à Campo di Loro et sur les bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Centranthus ruber. — Vieux murs à Piana, probablement adventice.

Scabiosa atropurpurea. — La Courtine, près Sartène, probablement adventice.

Adenostyles albifrons. — Forêt d'Aïtone.

Petasites fragrans. — Sartène (la Courtine), probablement adventice.

Aronicum corsicum. — Entre le Regino et Speloncato.

Doronicum Pardalianches. — Forêt d'Aïtone.

Plagius ageratifolius. — Toute la vallée du Rizzanèse de Levie à Propriano, CC. à Levie.

Chrysanthemum (Pinardia) coronarium. — Calvi.

Diotis candidissima. — Casabianda.

Bidens tripartita. — Bains de Baracci.

Asteriscus spinosus. — Bonifacio, Saint-Florent, Casabianda.

Inula Conyza. — Bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Filago eriocephala. — Speloncato.

Chamæpeuce Casabonæ. — L'Ospédale (n'était signalée jusqu'ici que dans le Cap Corse).

Centaurea napifolia. — Ajaccio (Pozzo di Borgho), bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Prenanthes purpurea. — Forêt d'Aïtone.

Santolina Chamæcyparissus. — Corte.

Crepis biennis. — Environs de Sartène.

Leontodon autumnalis. — Ajaccio.

Xanthium spinosum. — Lazaret d'Ajaccio, Bonifacio, Porto-Vecchio.

Laurentia Michelii. — San Sebastino, Lazaret d'Ajaccio.

Laurentia tenella. — Bois de l'Ospédale.

Pirola chlorantha. — Forêt d'Aïtone (Belvédère).

Monotropa Hypopitys. — Forêt d'Aïtone (Catagnone).

Vinca media. — Forêt d'Aïtone. — La Courtine, près Sartène.

Nerium Oleander. — Je ne l'ai rencontré que de Saint-Florent à Patrimonio.

Vincetoxicum officinale. — Bois de l'Ospédale.

Erythræa spicata. — Entre Bastia et Saint-Florent.

Erythræa grandiflora Bid. (*E. Boissieri* Willth., *E. Centaurium* var. *grandiflorum* P.), *variation à fleurs blanches*. — Sant Gavino di Carbini.

Cicendia filiformis. — Piana. —Une *variété à fleurs roses* entre Bastia et Saint-Florent.

Chlora perfoliata. — Entre Bastia et Saint-Florent, Poggio di Nazza.

Gentiana lutea. — Forêt d'Aïtone (Cattagnone).

Convolvulus althæoides. — Entre Saint-Florent et Patrimonio.

Cuscuta Epithymum. — Bains de Baracci.

Cuscuta alba. — Corte, Cristinacce.

Myosotis intermedia. — Poggio di Nazza.

Myosotis hispida. — Foce de Vizzavona.

Hyoscyamus niger. — Guagno.

Hyoscyamus albus. — Calvi, Ile-Rousse.

Nicotiana glauca. — Ajaccio (citadelle).

ATROPA BELLADONA (forme velue). — Forêt de Vizzavona, où elle a déjà été signalée par M. Foucaud.

Verbascum Blattaria. — Assez abondant à Sartène, Saint-Florent.

Scrofularia trifoliata. — Sorio, Saint-Florent.

Scrofularia aquatica. — Corte, Speloncato.

Linaria Cymbalaria. — Citadelle d'Ajaccio, Sartène.

Linaria triphylla. — Bonifacio.

Linaria arvensis. — Ajaccio.

Veronica persica (*V. filiformis* DC.). — Poggio di Nazza, Corte.

Veronica Bobardi Jord. — Forêt d'Aïtone (détermination incertaine).

Orobanche Rapum var. *glabrescens*. — Cristinacce, Speloncato.

Orobanche crinita. — Brando, forêt de Bavella, Pozzo di Borgho, Bonifacio.

Lycopus europæus. — Corte.

Salvia horminoides. — Porto-Vecchio.

Ajuga Iva. — Bonifacio.

Acanthus mollis. — Speloncato (C. en cette localité).

Lippia repens. — Sartène (la Courtine), C. en cette localité; n'avait été jusqu'alors signalé que dans le Cap Corse.

Plantago lanceolata. — AC.

Plantago crassifolia. — Ajaccio (Sanguinaires).

Armeria leucocephala. — Cap Corse.

Statice serotina. — Casabianda, Porto-Vecchio.

Atriplex Halimus. — Calvi, Porto-Vecchio.

Aristolochia longa. — Sant Gavino di Carbini.

Euphorbia segetalis. — Entre Bastia et Brando, Casabianda.

Euphorbia pubescens. — Vizzavona, Porto-Vecchio, bords du Rizzanèse près de Sartène.

Euphorbia spinosa. — Désert des Agriates.

Euphorbia Pithyusa. — Calvi, Sagone, Bonifacio, Ponte-Leccia.

Euphorbia dendroides. — Calanches.

Euphorbia Lathyris. — Poggio di Nazza.

Euphorbia pterococca. — Ajaccio (route des Sanguinaires auprès de la mer).

EUPHORBIA DULCIS. — Forme intermédiaire entre *E. dulcis* et *E. hyberna*, mais se rapprochant surtout d'*E. dulcis*. — Bois de l'Ospédale.

Mercurialis perennis. — Bois de l'Ospédale.

Parietaria diffusa. — Sorio, Pozzo di Borgho.

Humulus Lupulus. — Bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Juniperus phœnicea. — Porto-Vecchio, Bonifacio.

Taxus baccata. — Forêt d'Aïtone.

Alisma Plantago. — Casabianda. — Bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Alisma ranunculoides. — Bains de Baracci.

Lilium croceum. — Speloncato, entre Piève et Sorio.

Ornithogalum pyrenaicum. — Speloncato, Pozzo di Borgho.

Gagea Soleirolii. — Forêt d'Aïtone. — Cette plante avait été signalée dans la vallée du Niolo (de Marsilly), puis dans la partie supérieure de l'Aïtone (Fliche); je l'ai rencontrée au Belvédère, c'est-à-dire vers la partie inférieure de la forêt. Elle semble donc émigrer vers la vallée de Porto.

Allium roseum. — Forêt d'Aïtone.

Tamus communis. — C. partout.

Gladiolus segetum. — Sant Gavino di Carbini.

Pancratium maritimum. — Porto-Vecchio (marais salants).

Orchis fragrans. — Entre Bastia et Saint-Florent.

Orchis bifolia. — Forêt d'Aïtone.

Typha angustifolia. — Ajaccio, bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Typha latifolia. — Bords du Rizzanèse, près de Sartène.

Luzula nivea. — Forêts de Vizzavona et d'Aïtone.

Schœnus nigricans. — Casabianda, Ajaccio.

CAREX LEPORINA. — Col de Vergio, col de Bavella (localités nouvelles).

CAREX REMOTA. — Col de Bavella (localité nouvelle).

Festuca heterophylla. — Forêt de Bavella.

Brachypodium distachyon. — Salario (Ajaccio).

Kœleria grandiflora var. **glauca.** — Forêt de l'Ospédale.

Agrostis vulgaris. — Sant Gavino di Carbini.

Dactylis glomerata. — Corte, Speloncato. — Il s'agit bien ici du *D. glomerata* type et non du *D. glomerata* var. *maritima* = *D. littoralis* signalé comme nouveau par M. Foucaud, mais dont j'ai retrouvé une mention précédente dans la Flore de Gillet et Magne.

ASPIDIUM ANGULARE. — Corte, où il avait été indiqué auparavant par Requien, puis par M. Le Grand.

Equisetum Telmateja. — Corte, bords du Rizzanèse, près de Sartène.

EQUISETUM ARVENSE. — Corte, bords du Rizzanèse, près de Sartène. — Cette plante avait été récoltée précédemment par M. Fliche à Porto-Vecchio.

Ainsi qu'on peut s'en rendre compte en examinant la liste précédente, j'ai récolté, au cours de mon voyage, 20 espèces de Phanérogames nouvelles pour la flore de l'île. Si l'on remarque que six de ces espèces peuvent être considérées comme adventices ou tout au moins présentent d'assez grandes probabilités en faveur de cette hypothèse, il restera quatorze plantes indigènes réellement nouvelles pour la Corse. On peut y joindre trois variétés nouvelles pour la flore de l'île.

J'ai, de plus, retrouvé un certain nombre de plantes très rares et de plantes de découverte récente, et j'ai signalé pour la plupart des stations différentes de celles où elles ont été précédemment rencontrées (1).

M. Malinvaud donne lecture des extraits suivants d'une lettre qu'il a reçue de M. D. Clos; puis de la Note ci-après qui accompagnait cette lettre :

LETTRE DE **M. D. CLOS** A M. E. MALINVAUD.

Toulouse, 19 février 1901.

Cher Secrétaire général et ami,

... J'ai l'honneur de vous adresser, à l'appui de la Note ci-incluse, et en vous priant de les mettre sous les yeux de nos confrères, des pieds du *Sonchus lacerus*, trop anobli si on le conserve comme espèce, pas assez si on le réduit à la condition de variété.

J'espère aussi être agréable à nos confrères en leur adressant quelques fruits et *faux fruits* d'*Hovenia dulcis* Thunb., dont les pédoncules charnus et édules sont souvent figurés dans les livres de botanique. Un jeune pied de cette Rhamnée japonaise, mis en pleine terre à son rang dans notre École, y a pris en très peu d'années un tel développement qu'il offre aujourd'hui l'apparence d'un petit arbre à forme de Tilleul, aux grandes feuilles caduques. En juillet dernier, il se couvrait de larges panicules formées de cymes de jolies fleurs blanches odorantes, mellifères au point d'attirer toutes les abeilles d'alentour. Les fruits, globuleux piriformes, coriaces et gris, ont mûri, portés sur les pédoncules devenus charnus, cylindriques, rameux, bruns. C'est le premier cas de fructification à Toulouse et dans toute la région. J'ignore si elle a lieu dans des parties plus méridionales de notre continent. Des graines semées en terrine sous bâche sont en pleine germination. Nous voilà donc en possession d'un nouvel arbre fruitier avec de faux fruits à goût de Bergamote, mais d'ordre tellement infime qu'il faudra continuer à en laisser le monopole aux Japonais.

. . . .

---

(1) Fait à l'École supérieure de Pharmacie de Paris (Laboratoire de Botanique des Hautes Études).

LE *SONCHUS LACERUS* Willd., SOUS-ESPÈCE; par **M. D. CLOS**.

En 1800, Willdenow inscrit au nombre des espèces de *Sonchus* une nouvelle, le *S. lacerus* (*Species*, III, 1513), que Lamarck n'avait pas distinguée dans sa *Flore française* (2ᵉ édit. de 1793), que transcrit en 1807 Persoon, auquel elle était restée inconnue (*Synops.* II, 362), et qu'admet en 1813 Poiret (*Dict. bot. de l'Encycl.* supplément, III, 285), d'après Willdenow, ajoutant : « Le lieu natal de cette plante n'est pas connu ».

Complètement négligée depuis par Loiseleur-Deslongchamps, Duby, De Candolle (*Flore franç.* et *Synops.*), Gussone, Grenier et Godron, Ch. Des Moulins, Royer, Gillet et Magne, Arrondeau, Noulet, Bonnier et de Layens, Acloque, Garcke, la plante n'en figurait pas moins comme espèce en 1822, dans l'*Enumeratio Plantarum horti berolinensis* de Link (II, 280), et était admise comme variété du *S. oleraceus* par Wallroth (*Sched.*, 432) et Reichenbach ((*Flor. germ.*, 2ᵉ part., 274), par Koch (*Syn. Flor. germ.*, 497), Cosson et Germ. (*Flor. Par.*, 436), par Kirschleger (*Flore d'Alsace*, I, 402, substituant à *S. oleraceus S. lævis* Dod. *Pempt.*, 632), par Loret et Barrandon (*Fl. Montp.*, 397), Lloyd et Foucaud (*Fl. Ouest*, 4ᵉ édit., 210), Camus *Catal.*, 170).

En 1857, elle était réintégrée comme espèce par Boreau (*Fl. du Centr.*, 3ᵉ édit., 380), déclarant qu'elle *se reproduit invariablement de ses graines*, et en 1864 par de Martrin-Donos (*Flor. du Tarn*, 411), qui ne lui assigne pas plus de localités spéciales qu'aux *S. oleraceus* et *asper*, les trois étant également accompagnés de l'indication CC, et dits croissant ensemble.

Ayant eu l'occasion d'observer plusieurs années de suite à l'automne, principalement dans les vignes, autour de Belleserre et de Sorèze (Tarn), un Laitron très multiplié, en l'absence, à peu près constante dans la première de ces localités, des *S. asper* et *oleraceus*, qui à Toulouse se montrent abondamment sans lui, j'ai cru pouvoir l'identifier avec le *S. lacerus* W., que je propose de considérer comme sous-espèce du *S. oleraceus*. Voici ses caractères distinctifs :

Plante ordinairement glauque, à rameaux assez grêles dressés; feuilles pinnatifides roncinées à lobe terminal lancéolé étroit denticulé conforme aux deux qui le précèdent, ou moins large qu'eux.

Oreillettes continues aux ailes du pétiole lancéolées acuminées dentées, jamais arrondies. Capitules petits; involucre glabre; achaines de couleur rousse, fortement striés transversalement comme ceux du *S. oleraceus*, que distinguent facilement dès l'abord les feuilles entières ou roncinées. Comme lui toujours annuel.

Voici la première diagnose du *Sonchus lacerus* empruntée à Willdenow : « Pedunculis subtomentosis umbellatis, calicibus glabris; foliis pinnatifidis dentatis, basi auriculatis cordatis » (*l. c.*), et celle de Link : « Folia fere pinnata » (*l. c.*).

Il reste à déterminer sa dispersion à la surface du globe et plus spécialement en France. Il paraît manquer en Orient et en Algérie (Boissier, Battandier).

Est-il besoin d'ajouter que le *S. lacerus* s'éloigne infiniment moins du *S. oleraceus*, que du *S. tenerrimus* L., auquel le rapportent à tort mais avec doute De Candolle (*Prodr.* VII, 186) et Steudel (*Nomencl. botanic.*), et que distinguent si bien ses feuilles pétiolées aux longues et étroites lanières dressées, tout à fait caractéristiques, ainsi que sa durée bisannuelle ou vivace.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Actes du premier Congrès international de Botanique tenu à Paris à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900 (1), avec 13 planches hors texte, 12 similigravures et 62 zincogravures dans le texte; publié par M. Émile Perrot, secrétaire général du Congrès. Un volume gr. in-8° de XXXII-572 pages. Lons-le-Saunier, 1900. En vente à Paris, librairie J. Lechevalier, 23, rue Racine. Prix : 24 francs.

La Société a reçu, parmi les dons qui lui ont été offerts dans la séance du 26 avril, le beau volume que forment ces *Actes*, dont l'impression a été menée à bonne fin en quelques mois par les soins de l'actif secrétaire général du Congrès, M. Émile Perrot.

---

(1) Tout en transcrivant exactement le titre du volume, nous croyons devoir ici rappeler que des Congrès internationaux de botanique ont été tenus à Paris en 1867, 1878 et 1889, à l'occasion des Expositions universelles de ces trois années; le Congrès international de Botanique de 1900 est donc, en fait, le quatrième tenu à Paris dans l'ordre chronologique.

Le tableau suivant des communications scientifiques qui y sont insérées montrera l'importance et la variété des travaux du Congrès :

HUGO DE VRIES : *Variabilité et Mutualité.*

D. CLOS : *La viviparité dans le règne végétal.*

F. CZAPEK, professeur de botanique à l'École polytechnique allemande de Prague : *Sur quelques substances aromatiques contenues dans les membranes cellulaires des plantes.*

DEGAGNY : *Résumé de recherches comparées sur la division du grand noyau des Liliacées ou noyau primaire du sac embryonnaire.*

CHODAT, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Genève : *Le noyau cellulaire dans quelques cas de parasitisme ou de symbiose intracellulaire.*

PAUL JACCARD, professeur agrégé à l'Université de Lausanne (Suisse) : *Méthode statistique pour déterminer la distribution de la flore alpine.*

HOCHREUTINER, Privat-docent à l'Université de Genève : *Sur une manifestation particulière des sensibilités géo- et héliotropiques chez les plantes* (avec nombreuses figures).

Dr CH. GERBER : *Étude comparée de la respiration des graines oléagineuses pendant leur développement et pendant leur germination. Relations entre cette respiration et les réactions chimiques dont la graine est le siège.*

A. GALLARDO, professeur suppléant à la Faculté des sciences de Buenos-Ayres : *La phytostatistique* (avec figures).

— *Sur la variabilité tératologique chez la Digitale.*

ÉMILE GALLÉ : *Formes nouvelles et polymorphisme de l'*Aceras hircina *Lindl. ou* Loroglossum hircinum *Reich.* (avec planches I-VI).

BOUDIER : *Influence de la nature du sol et des végétaux qui y croissent sur le développement des Champignons.*

Dr PLOWRIGHT : *Observations sur la biologie de certaines Urédinées, relatives à la valeur de certaines espèces biologiques.*

RENÉ MAIRE : *L'évolution nucléaire chez les Urédinées et la sexualité* (avec trois schémas).

DANGEARD : *La reproduction sexuelle des Champignons supérieurs comparée à celle de l'*Ectinosphærium (avec figures).

CHODAT et GRINTZESCO : *Sur les méthodes de culture pure des Algues vertes.*

RADAIS : *Sur la culture des Algues à l'état de pureté* (avec figures).

ÉDOUARD MARTEL, agrégé à la Faculté des sciences de Turin : *Observations sur les analogies anatomiques qui relient la fleur de l'*Hypecoum *à celle des Fumariacées et des Crucifères* (avec figures).

C. GERBER : *Observations au sujet de la communication précédente de M. Martel.*

BEILLE, professeur agrégé à l'Université de Bordeaux : *Note sur le développement des Disciflores* (avec figures).

G. DUTAILLY : *Du style géniculé chez certains* Geum.

C. GERBER : *Sur quelques anomalies de l'inflorescence de l'*Arum Arisarum *L.* (avec figures).

F. GIDON, chef des travaux pratiques à l'École de médecine de Caen : *Sur l'interprétation anatomique de l'anomalie des tiges chez les Dicotylédones cyclospermées et sur le plan structural de leurs pétioles.*

— *Sur la nomenclature des tissus péricycliques et pseudo-péricycliques.*

PH. DE VILMORIN : *Une expérience de sélection sur l'*Anthriscus silvestris (planches VII à IX).

D. CLOS : *De l'indépendance fréquente des stipules, bractées, sépales et pétales stipulaires.*

DE WILDEMAN, aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État à Bruxelles : *Note sur quelques espèces du genre* Coffea (spec. novæ : COFFEA LAURENTII, ARNOLDIANA).

H. HUA : *Les explorations botaniques dans les colonies françaises de l'Afrique tropicale, d'après les collections conservées au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.*

AUG. CHEVALIER : *La végétation de la région de Tombouctou* (pl. X et XI).

BRITTON, directeur du Jardin botanique de New-York : *La flore du Klondike.*

DE WILDEMAN et DURAND : *Census plantarum congolensium.*

G. CAMUS : *Contribution à la connaissance de la flore du Maroc* (planches XII et XIII, où sont figurés *Poa dimorphantha* Mürbeck et *Dichtyochloa involucrata* G. Cam.).

DE COINCY : *Sectionnement du genre* Echium.

H. MARCAILHOU-D'AYMÉRIC : *Observations sur les* Saxifraga palmata *et* nervosa *Lap.*

H. LÉVEILLÉ : *Nouvelle classification des hybrides.*

GAGNEPAIN : *A propos d'hybrides.*

ABBÉ HY : Orchis pseudomilitaris *hybrid. nov.*

F. KRASAN, professeur à Graz (Autriche) : *Variété, race, modification.*

X. GILLOT : *Étude des flores adventices. Adventicité et naturalisation.*

J. HUBER : *Sur les campos de l'Amazone inférieur et leur origine* (avec figures).

A. GALLARDO : *La botanique à la République Argentine.*

Ces communications remplissent la première partie du volume et la plus considérable (pp. 1-433). Nous signalerons dans la deuxième partie les articles suivants :

L. ROLLAND, De l'instruction populaire sur les Champignons. — LUTZ et GUÉGUEN, De l'unification des méthodes de culture pour la détermination des Mucédinées et des Levûres. — E. MUSSAT, Sur l'adoption d'une unité internationale pour les mensurations micrométriques. — CH. FLAHAULT, Projet de nomenclature phyto-géographique. — J. CHALON, Questions de mots. — CH. FLAHAULT, Relations d'échanges à établir entre les Musées botaniques. — MOUILLEFARINE, Échanges entre les herbiers particuliers. — DRAKE DEL CASTILLO, Classement des collections botaniques. — H. HUA, Établissement d'un organe périodique international destiné à la publication des noms nouveaux pour la science botanique.

Quelques-uns des Mémoires ou articles ci-dessus mentionnés, dont les auteurs ont offert un tiré à part à la Société, feront ultérieurement l'objet de comptes rendus particuliers.

La troisième et dernière partie du volume renferme des Rapports sur les ouvrages présentés au Congrès, sur une exposition de Champignons vivants qui obtint un grand succès, et sur diverses visites à des établissements scientifiques, notamment une excursion au domaine des Barres, où M. et M^{me} Maurice de Vilmorin offrirent aux congressistes la plus aimable hospitalité.

On trouve à la dernière page une « Table des vœux », fort nombreux, émis par le Congrès, et sur quelques-uns desquels nous aurons probablement occasion de revenir dans d'autres parties du Bulletin.

ERN. MALINVAUD.

Microscope stéréoscopique Zeiss-Greenough. — M. Culmann a présenté à la Société, dans sa dernière séance, un microscope stéréoscopique construit par la maison Carl Zeiss, à Iéna, d'après une idée de M. Greenough. Cet instrument, qui a grandement intéressé les membres présents, est constitué par la réunion de deux microscopes *complets* visant le même point. Il a deux objectifs distincts, tandis que dans les microscopes binoculaires ordinaires on se sert des deux moitiés d'un seul et même objectif pour produire l'effet stéréoscopique. Grâce à ses deux objectifs, le microscope nouveau présente à chaque œil des images absolument parfaites, images qui, étant prises de deux points de vue entièrement séparés l'un de l'autre, produisent un effet stéréoscopique très frappant. Aussi l'illusion créée par ce bel instrument est-elle si complète, qu'oubliant le microscope, on croit voir devant soi un objet réel reproduisant, également agrandis dans les trois dimensions de l'espace, tous les caractères de l'original.

Le microscope de Greenough est muni de prismes redresseurs. Il est spécialement destiné à la dissection. Les grossissements vont de 8 à 72 diamètres; les champs embrassés par la vue diminuent de 14 mm.

à 1,5 mm., à mesure que les grossissements augmentent. Les distances frontales varient entre 36 et 14 mm.

Utilisant les deux yeux, le microscope Greenough fatigue moins la vue que le microscope de dissection ordinaire.

Pour plus amples renseignements s'adresser à M. Paul Culmann, Dr ès sciences, collaborateur scientifique de la Maison Carl Zeiss d'Iéna, à Paris, 28, rue Vauquelin (tous les jours de 11 heures à midi).

NOUVELLES

Le 29 avril dernier, l'Académie des sciences a procédé à l'élection d'un nouveau membre dans la section de botanique, en remplacement de M. Chatin, décédé. M. R. Zeiller, président de notre Société en 1899, ayant obtenu 35 suffrages sur 58 votants, contre 22 données à M. B. Renault, assistant au Muséum, et 1 bulletin blanc, a été proclamé élu.

— Le 39e Congrès des Sociétés savantes s'est réuni à Nancy, dans la semaine de Pâques et y a tenu ses séances du 9 au 13 avril. Parmi ceux qui ont obtenu des récompenses honorifiques à cette occasion, nous avons remarqué les noms de quatre de nos confrères : MM. Drake del Castillo et Vuillemin ont reçu la rosette d'officier de l'Instruction publique, MM. Jolyet et Lemoine ont été nommés officiers d'Académie. Cette dernière distinction avait été décernée en février à deux autres de nos confrères, MM. Hua et Lutz.

— L'Association française de botanique, dont le siège est au Mans, a constitué son bureau, en janvier dernier, de la manière suivante : *Président d'honneur*, M. Rouy; *Président*, M. Corbière; *Vice-présidents*, MM. Gillot, Magnin et Foucaud; *Secrétaire général*, M. Léveillé; *Trésorier*, M. Arbost.

— La maison Oswald Weigel (librairie spéciale pour la botanique, Königsstrasse, 1, Leipzig) adresse gratis et franco, sur demande, ses derniers Catalogues, où l'on trouve un grand assortiment d'ouvrages provenant des bibliothèques de feu O. Boeckeler, J. Lange et J. Forssell. Le Catalogue n° 95 (*Phanerogamæ, Floræ*) renferme 3889 articles, le Catalogue 96 (*Botanica historica, generalis et systematica*) en a 1872, et le suivant, 97 (*Cryptogamæ*), 2277 numéros.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin
E. Malinvaud.

3956. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — Motteroz, directeur.

Soc. botanique de France Tom. XLVIII 1901 Pl. I

G.A. CHATIN
1813 – 1901

Héliog. Dujardin [illegible]

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SÉANCE DU 11 JANVIER 1901.

Allocution de M. Boudier, président........................ 5
Maurice de Vilmorin... Notice sur M. l'abbé Harmand David.................... 5
Abbé Hy.............. Note sur le *Rosa macrantha* Desp........................ 8
Réponse de M. Rouy auquel on avait communiqué la Note précédente.. 9
Mlle Beleze............ Plantes des environs de Montfort-l'Amaury, etc. (*Troisième Supplément*).. 10
Ém. Bescherelle....... Deuxième supplément à la flore bryologique de Tahiti....... 11
Joseph Comère........ Note sur quelques Diatomées récoltées à Saint-Jean de Luz (Basses-Pyrénées).. 17

SÉANCE DU 25 JANVIER.

Décès de M. Ad. Chatin.. 26
Dr Bornet.... .... Notice sur Ad. Chatin (portrait)........................ 26
Admission de M. Pitard.. 38
Ouvrage offert à la Société par M. de Istvanffy............... 38
Geneau de Lamarlière.. Contributions à la Flore de la Marne (3e Note)........... 39

SÉANCE DU 8 FÉVRIER.

Décès de M. l'abbé Barbiche, hommage rendu à sa mémoire.. 44
Composition des Commissions annuelles nommées par le Conseil...... 45
E.-G. Camus... .... Quelques plantes nouvelles pour le département de l'Oise.... 46

SÉANCE DU 22 FÉVRIER.

Explications fournies par le Secrétaire général au sujet d'un projet de session extraordinaire de la Société en Corse.... 48
La Société décide qu'elle se réunira extraordinairement à Ajaccio le 21 mai 1901.. 49
L. Lutz............... Additions à la flore de Corse................................ 49
D. Clos................ Lettre à M. Malinvaud et Note sur le *Sonchus lacerus*....... 58

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Actes du Congrès international tenu à Paris en 1900, publiés par M. Émile Perrot........ 60
Microscope stéréoscopique Zeiss-Greenough................................ 63
NOUVELLES.. 64

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à QUATRE heures du soir, habituellement les deuxième et quatrième vendredis de chaque mois.

JOURS DES SÉANCES ORDINAIRES PENDANT L'ANNÉE 1901

11 et 25 janvier.
8 et 22 février.
8 et 22 mars.
26 avril.
10 mai.
28 juin.
12 et 26 juillet.
8 et 22 novembre.
13 et 27 décembre.

La Société publie un *Bulletin* de ses travaux, qui paraît par livraisons mensuelles. Ce Bulletin est délivré gratuitement à chaque membre et se vend aux personnes étrangères à la Société au prix de 30 fr. par volume annuel terminé (sauf les exceptions spécifiées ci-après), 32 fr. par abonnement. — Il peut être échangé contre des publications scientifiques et périodiques.

Les 25 premiers volumes du *Bulletin*, à l'exception des t. IV (1857) et XV (1868), sont cédés au prix de 10 fr. chacun, et les suivants (2e sér.) au prix de 15 fr. chacun (à l'exception du tome XXXVI), à MM. les nouveaux membres qui les font retirer à Paris, après avoir acquitté leur cotisation de l'année courante.

N. B. — Les tomes IV et XV, étant presque épuisés, ne sont plus vendus séparément.

Le tome XXXVI (1889) renferme les *Actes du Congrès de botanique tenu à Paris en août* 1889; le prix de ce volume est de 40 fr. pour les personnes étrangères à la Société et de 20 fr. pour les membres de la Société.

Les frais d'envoi de volumes ou numéros anciens du Bulletin, ainsi que des numéros déjà parus lorsqu'un abonnement est pris au milieu de l'année, sont à la charge de l'acquéreur ou de l'abonné.

AVIS

Les notes ou communications *manuscrites* adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent, sont lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le *Bulletin*.

Tous les ouvrages ou mémoires *imprimés* adressés au Secrétariat de la Société botanique de France, rue de Grenelle, 84, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ceux qui seront envoyés, en deux exemplaires, dans l'année même de leur publication seront analysés dans la Revue bibliographique, à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent.

MM. les membres de la Société qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

N. B. — D'après une décision du Conseil, il n'est pas donné suite aux demandes de numéros dépareillés, lorsque le volume auquel ils appartiennent est terminé depuis plus de deux ans. — *Aucune réclamation n'est admise, de la part des abonnés, pour les numéros publiés depuis plus de trois mois.*

Adresser les lettres, communications, demandes de renseignements, réclamations, etc., à *M. le Secrétaire général de la Société*, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Le Secrétaire général gérant du Bulletin : E. MALINVAUD.

3956. — Libr.-impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris — MOTTEROZ, directeur.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième Série — TOME 1)

1901

3-4 ✓

Séances de Mars et Avril 1901.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Ce numéro double contient les planches II et III.

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1901.

Président : M. Émile. **Boudier.**

Vice-présidents :

MM. Bureau, Dr Avice, Dutailly, Radais.

Secrétaire général : M. E. Malinvaud.

Secrétaires :
MM. Guérin, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires :
MM. Bois, Buchet
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Drake del Castillo,
Guignard,
Hua,
Hue (abbé),

MM. Jeanpert,
Maugeret,
Morot,
Prillieux,

MM. de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (M. de),
Zeiller.

Tarif des tirages à part.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 EXEMPL.	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.	200 EXEMPL.	500 EXEMPL.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Une feuille (16 pages), réimposition, papier, tirage, pliure, piqûre et enveloppe de couleur. . . .	8 50	9 50	11 »	15 »	24 »
Trois quarts de feuille (12 pages).	8 »	9 »	10 50	14 »	22 »
Demi-feuille (8 pages).	5 »	6 »	8 »	12 »	18 »
Quart de feuille (4 pages	4 »	5 »	7 »	9 »	14 »
2e feuille en sus de la première.	7 50	8 50	9 50	12 »	18 »
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille.	7 »	8 »	9 »	11 50	16 »
Demi-feuille en sus d'une feuille	»	5 »	6 50	8 50	14 »
Quart de feuille —	3 »	4 »	6 »	8 »	12 »

La composition d'un titre d'entrée spécial d'une demi-page est de 1 franc.

La composition d'un grand titre d'une page est de 3 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'un faux-titre est de 2 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'une couverture imprimée, avec encadrements et sans page d'annonces, est de 2 francs si le titre est la répétition de celui de la brochure, et de 4 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. En plus les frais de tirage et de papier.

S'il y a des corrections, elles sont comptées en sus 90 c. l'heure.

Une gravure d'une page, intercalée dans le texte, entraine un supplément de tirage de 2 francs.

Une gravure d'une demi-page, 1 fr. 50.

Tout travail de remise en pages, c'est-à-dire entrainant une modification dans la disposition des pages du *Bulletin*, sera fait en dehors du Tarif ci-dessus et à des prix qu'il est impossible de fixer.

SÉANCE DU 8 MARS 1901.

PRÉSIDENCE DE M. DELACOUR, TRÉSORIER.

M. Buchet, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 22 février, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président proclame membre de la Société :

M. Hoschedé (Jean-Pierre), à Giverny, par Vernon (Eure), présenté dans la dernière séance par MM. Gustave Camus et Malinvaud.

M. le Président annonce ensuite une nouvelle présentation.

M. le Secrétaire général dépose sur le bureau le Mémoire suivant, dont il donne un aperçu.

LICHENS RECUEILLIS SUR LE MASSIF DU MONT-BLANC, PRINCIPALEMENT par **M. Vénance PAYOT**, naturaliste, A CHAMONIX, et déterminés par **M. l'abbé HARMAND**.

La lichénologie du Mont-Blanc est déjà fort avancée, grâce surtout à M. Venance Payot, de Chamonix, le naturaliste bien connu, qui, depuis près d'un demi siècle, explore vaillamment et non sans succès le massif du Mont-Blanc, pour en faire connaître les richesses botaniques, minéralogiques, voire même zoologiques.

Dès l'année 1860, paraissait à Lausanne, dans le Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles, le *Guide du Lichénologue au Mont-Blanc*, par M. V. Payot, où se trouvent signalés, avec leurs localités précises, 253 Lichens, tant espèces que variétés, déterminés principalement par M. J. Muller, de Genève.

La même année, une simple liste, accompagnée d'une carte du massif du Mont-Blanc, et comprenant 394 numéros, était imprimée à Genève, à la suite d'un *Catalogue des Fougères, Prêles et Lycopodiacées des environs du Mont-Blanc*, par le même auteur.

En 1863, M. Payot communiquait au Bulletin de la Société botanique de France une *Note sur quelques Lichens, Mousses et Fou-*

gères du Mont-Blanc, où se trouvent mentionnées deux intéressantes variétés de Lichens.

Le même Bulletin, année 1876, contient une *Florule de l'excursionniste aux gorges de la Diosaz*, qui se termine par l'énumération de 12 Lichens, 6 espèces et 6 variétés.

Enfin tout récemment, en 1899, l'énumération des Lichens des rochers des Grands-Mulets, recueillis en partie par M. V. Payot, en partie par M. Vallot, a été imprimée dans le Bulletin des travaux de la Société botanique de Genève.

Voilà déjà certes un bel actif au compte de M. Payot; mais ce n'est pas tout : malgré son âge déjà avancé, le zélé chercheur a, pendant ces dernières années, multiplié ses courses et ses explorations licheniques, entassé de nouvelles récoltes, enrichi de nouvelles découvertes les premières listes, si bien qu'une récapitulation générale devenait indispensable pour donner une idée complète des Lichens recueillis au Mont-Blanc.

C'est ce Catalogue général que M. Payot présente aujourd'hui à la Société botanique de France, espérant qu'elle voudra lui faire bon accueil.

M. Payot avait d'abord manifesté le désir de publier la liste complète des Lichens de son herbier; mais j'ai cru devoir l'en dissuader, attendu que sa collection renferme une grande partie des Lichens de Genève de J. Muller, publiés en nature et en catalogue par l'auteur, et un bon nombre d'espèces recueillies par M. l'abbé Puget en dehors du Mont-Blanc, principalement à Arenthon, à Pringy et à Thonon, et dont la liste a paru ici même. On ne pouvait donc, sans redites inutiles, publier cette liste.

C'est pourquoi, avec l'assentiment de M. Payot, le Catalogue qui suit contiendra exclusivement les Lichens recueillis sur le massif du Mont-Blanc, y compris aiguilles, arêtes, cols, versants et vallées se rattachant plus ou moins directement au Mont-Blanc.

On verra, par cette liste, que M. Payot a bien mérité de la science lichénologique. Sans être spécialiste, il a recueilli plus de 300 espèces, dont 4 que je crois nouvelles, sans compter de nombreuses variétés et formes.

M. Payot a bien voulu me confier toute sa collection. Toutes les espèces, variétés et formes mentionnées ci-après ont été étudiées avec soin.

Je dois remercier en terminant MM. V. et H. Claudel (1), qui m'ont aidé dans ce long travail, et MM. Hue et Arnold, qui ont eu l'obligeance d'examiner quelques exemplaires douteux que je leur ai soumis.

J. Harmand.

Genre I. — Gonionema Nyl.

1. *G. velutinum* (Ach.) Nyl. — Autour de la Pierre-à-Bérard; derrière le Brévent.

Genre II. — Ephebe Fr.

2. *E. pubescens* (L.) Fr. — Derrière les Aiguilles-Rouges; près de la Diosaz.

Genre III. — Collema Hill.

3. *C. flaccidum* Ach. — Commun sur les rochers ombragés, plus rare sur les troncs d'arbres.
4. *C. granosum* (Wulf.) Schær. — Environs de Chamonix, sur les rochers moussus.
5. *C. multifidum* (Scop.) Schær. — Au col de Bérard, sur les rochers exposés au soleil.

Genre IV. — Leptogium (Fr.) Hy.

6. *L. lacerum* (Sw.). — Autour du lac Chede.

— form. *fimbriata* (Hoffm.). — Aux Grands-Mulets; autour de la Pierre-à-Bérard.

7. *L. myochroum* (Ehrh.) Nyl. — Très commun sur les troncs d'arbres, aux environs de Chamonix.
8. *L. Hildenbrandi* (Garov.) Nyl. — Sur les troncs d'arbres, aux Pâquis des Chauderons; au Bouchet.

Genre V. — Trachylia Fr. *pr. p.* Nyl.

9. *T. tigillaris* (Ach.) Fr. — Sur l'écorce des Pins, autour de Chamonix.

---

(1) MM. V. et H. Claudel se sont chargés de la revision des genres *Usnea*, *Chlorea*, *Cetraria*, *Platysma*, *Alectoria*, *Ramalina*, *Parmelia*, *Parmeliopsis*, *Lobarina*, *Stictina*, *Lobaria*, *Nephromium*, *Peltigera* et *Peltidea*.

Genre VI. — CALICIUM (Pers.) Nyl.

10. *C. paroicum* Ach. — Sur les rochers humides, au Siapet.

11. *C. quercinum* Pers. — Aux Contamines, sur de vieux bois (Muller).

12. *C. curtum* Turn. et Borr. — Aux Contamines, sur de vieux bois (Muller).

13. *C. pusillum* Flk. — Notre-Dame de la Gorge, sur de vieux bois (Muller).

14. *C. chrysocephalum* Ach. var. *filare* Ach. — Aux Contamines, sur l'écorce du Mélèze (Muller).

15. *C. phæocephalum* Borr. var. *trabinellum* Ach. — Aux Contamines, sur de vieux bois (Muller).

16. *C. trichiale* Ach. var. *filiforme* Schær. — Aux Contamines, sur l'écorce du Mélèze (Muller).

Genre VII. — CONIOCYBE Ach.

17. *C. furfuracea* (L.) Ach. — Au Bouchet; au bord de la Diosaz.

Genre VIII. — SPHÆROPHORON Ach.

18. *Sph. coralloides* Pers. — Sur les roches, en allant au Brévent; à la Floriaz; au bois Magnin; au bois du Planet; à Notre-Dame de la Gorge (Muller).

— var. *congestum* Lamy. — A la Poyaz; sur les rochers de la rive droite du Nant-du-Dard; sur des blocs de rochers, au pied de la Filiaz.

19. *Sph. fragile* Pers. — Sur les roches, dans le bois du Planet; le long du glacier des Bois; du Bel-Achat au Brévent; de la Pierre-à-Bérard au col de ce nom; autour du lac Cornu; sous l'aiguille du Goûter; en face du col de Balme; entre le col de Bérard et celui de Salenton; sur la montagne de la Griaz; au pied de la Loriaz; au-dessus de la Flégère; sur la moraine de la Mer de glace; à Notre-Dame de la Gorge (Muller).

Genre IX. — BÆOMYCES Pers.

20. *B. rufus* DC. — Environs de Chamonix, sur l'alluvion siliceuse.

21. *B. icmadophilus* (L.) Nyl. — Sur les souches pourries, au Nant-du-Dard, au sommet du bois Magnin; aux Praz.

Genre X. — STEREOCAULON Schreb.

22. *St. coralloides* Fr. — Sur les roches granitiques et sur l'alluvion siliceuse, à Sainte-Marie-aux-Fouillis; au Siapet; à Hortaz.

23. *St. alpinum* Laur. — Sur l'alluvion siliceuse et sur les moraines des glaciers, aux environs de Chamonix; au Siapet, à la Mer de glace; aux Grands-Mulets; au Bouchet; au sommet du bois Magnin; au mont Oreb; au pied de l'Aiguille du Greppon; à la Croix-de-Fer; au Jardin; au-dessus de la Pierre-à-Bérard; au glacier de la Blaitière.

24. *St. incrustatum* Flk. — Sur la moraine du glacier des Pèlerins.

25. *St. paschale* Ach. — Sur les blocs de pierre; aux Grands-Mulets; au sommet de la montagne de Taconnaz; au haut du Greppon; à la cime de la Glière; sur la montagne de la Griaz.

Genre XI. — CLADONIA (Hill.) Nyl.

26. *Cl. Flœrkeana* (Fr.) Smrft. — Environs de Chamonix.

27. *Cl. bacillaris* Nyl. var. *clavata* (Ach.) Wain. — Environs de Chamonix.

28. *Cl. digitata* (L.) Schær. — A la base de la Loriaz; sur la Tête-Rouge.

— form. *monstrosa* (Ach.) Wain. — Dans les bois, près de Bel-Achat; sur la rive droite du Nant-du-Dard.

— form. *ceruchoides* (Ach.) Wain. — Sur de vieilles souches aux environs de Chamonix; aux Contamines (abbé Puget).

29. *Cl. coccifera* (L.) Willd. var. *stemmatina* Ach. — Sur la terre siliceuse, au Bouchet; aux Montées; au Cougnon; au-dessus de la Flégère; au pied de la Filiaz; au sommet du bois Magnin; à Sainte-Marie-aux-Fouillis; aux Contamines (Muller).

30. *Cl. deformis* Hoffm. — Sur de vieilles souches et sur terre, au Larzet; à la cime de Fonfrète; au Montenvers; à la Croix-de-Fer.

31. *Cl. bellidiflora* (Ach.) Schær. — Au Siapet; aux Contamines (Muller).

32. *Cl. amaurocræa* (Flk.) Schær. form. *simplex* Rabenh. — Au pied de la Filiaz; aux Contamines (Muller).

— form. *dilacerata* Schær. — Au Montenvers; à la Filiaz; aux Contamines (Muller).

32. *Cladonia amaurocrœa* form. *verrucosa* Hepp. — Au sommet du bois Magnin.

33. *Cl. uncialis* (L.) Web. — Au pied de la Filiaz; sur les rochers de la rive droite du Nant-du-Dard; aux Contamines (Muller).

— form. *biuncialis* Hoffm. — Aux environs de Chamonix.

— form. *nana* Rabenh. — Aux environs de Chamonix.

— form. *obtusata* Ach. — Sur les moraines de la Mer de glace; au sommet du bois Magnin; au Bouchet; aux Contamines (Muller).

34. *Cl. furcata* (Huds.) Schrad. form. *subulata* (Ach.) Flk., du type, squameuse ou non.

— var. *racemosa* (Hoffm.) Flk.

— form. *cymosa* Flk.

— var. *corymbosa* Nyl.

— form. *truncata* Flk.

— form. *foliolosa* Del. — Sur terre. Très commun sous toutes ces formes.

35. *Cl. rangiformis* Hoffm. form. *foliosa* Flk. — Sur terre, aux environs de Chamonix.

36. *Cl. crispata* (Ach.) Flot. form. *infundibulifera* (Ach.) Wain. — Au Bouchet; au Montenvers.

— form. *cetrariæformis* (Del.) Wain. — A Sainte-Marie-aux-Fouillis.

— form. *dilacerata* (Schær.) Malbr. — A la cime de Fonfrète; en montant au Larzet; le long du Nant-du-Greppon; sous les Moulins des Chavans; aux Contamines (Muller).

37. *Cl. squamosa* (Scop.) Hoffm. form. *denticollis* (Hoffm.) Flk. — Sur la terre et les rochers. Très commun.

— s.-form. *asperella* Flk. — Çà et là, aux environs de Chamonix.

— form. *polychonia* Flk. — A Sainte-Marie-aux-Fouillis; dans la forêt des Pèlerins.

— form. *muricella* (Del.) Wain. s.-form. *frondosa* (Del.). — A Sainte-Marie-aux-Fouillis; aux Praz.

38. *Cl. cæspititia* (Pers.) Flk. — Autour de Chamonix; aux Contamines (Muller).

39. *Cl. cenotea* (Ach.) Schær. var. *crossota* (Ach.) Nyl. avec la forme *prolifera* Wallr. — Au Bouchet.

40. *Cl. alpicola* (Flot.) Wain. form. *macrophylla* (Schær) Wain. — Dans les bois, en descendant du col de la Forclaz.

41. *Cl. gracilis* (L.) Willd. form. *dilatata* (Hoffm.) Wain. — Dans la forêt des Pèlerins; à Sainte-Marie-aux-Fouillis.

— form. *dilacerata* Flk. — A Sainte-Marie-aux-Fouillis; sous les Moulins des Chavans; au Montenvers; aux Contamines (Muller).

— form. *chordalis* (Flk.) Schær. — Très commun sur les rochers moussus, sur terre et sur les troncs pourris.

— s.-form. *aspera* Flk. — Très commun aux mêmes endroits.

— form. *elongata* (Jacq.) Flk. — Très commun aux mêmes endroits.

Il est à remarquer : 1° que, sur le massif du Mont-Blanc, le *Cladonia gracilis* est ordinairement représenté, sous ses différentes formes, par des individus robustes ou même très robustes, plutôt verdâtres que bruns, contrairement à ce que l'on constate sur les montagnes des Vosges, où cette espèce est ordinairement plus grêle, plus courte et d'un brun plus ou moins foncé;

2° Qu'on rencontre, quoique rarement, des formes vert pâle de la même espèce devenant jaunes par la potasse. C'est le *Cl. ecmocyna* (Ach.) Nyl. Comme on l'a déjà observé, ces formes sont simples, subulées, et paraissent jeunes. Mais il faut dire qu'il y a des individus identiques, peut-être du même âge, sur lesquels la potasse ne produit aucun effet.

42. *Cl. cornuta* (L.) Schær. — Je n'ai pas vu cette espèce, mais une lettre de J. Muller affirmant que M. Payot l'a récoltée sur un des sommets du massif.

43. *Cl. degenerans* (Flk.) Spreng. form. *euphorea* (Ach.) Flk. — Au-dessus du Mauvais-Pas.

— form. *cladomorpha* (Ach.) Wain. — Autour de Chamonix; au pied de la Filiaz; au Bouchet.

— form. *dilacerata* Schær. — Gorges de la Diosaz; dans la forêt des Pèlerins; sous les Moulins des Chavans.

— form. *phyllophora* (Ehrh.) Flot. — Sur la montagne de la Griaz; aux Montets.

44. *Cl. pyxidata* (L.) Fr. var. *neglecta* (Flk.) Mass., formæ *simplex* Ach., *staphylea* Ach., *syntheta* Ach., *prolifera* Arn. — Sur terre. Très commun sous toutes ces formes.

— var. *Pocillum* (Ach.) Flot. — Au pied des Aiguilles-Rouges; au Bouchet.

— var. *chlorophæa* (Gaud.) Flk. — Au Bouchet.

— form. *costata* Flk. — A Sainte-Marie-aux-Fouillis.

— form. *carneopallida* (Flk.) Arn. — Au Bouchet.

45. *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. form. *tubæformis* Hoffm., s.-form. *integra* (Wallr.). — Au Bouchet.

— s.-form. *prolifera* (Retz) Mass. — Environs de Chamonix; aux Contamines (Muller).

— form. *radiata* (Schreb.) Coem. — A la forêt des Pèlerins; près du glacier des Bois.

46. *Cl. ochrochlora* Flk. form. *ceratodes* Flk. — A Sainte-Marie-aux-Fouillis.

— form. *odontota* Flk. — Au Bouchet.

47. *Cl. foliacea* (Huds.) Schær. var. *convoluta* (Lam.) Wain. — Au pied des Aiguilles-Rouges.

48. *Cl. strepsilis* (Ach.) Wain. — Aux Montées de Vaudagne.

49. *Cl. carneola* Fr. (Sans indication de localité.)

50. *Cl. cyanipes* (Smmrft) Wain. — Au Montenvers; à Sainte-Marie-aux-Fouillis; autour de Chamonix; en descendant du col de la Forclaz.

51. *Cl. bacilliformis* (Nyl.) Wain. — Aux Praz. (Cette espèce est un peu douteuse, vu le mauvais état de l'échantillon.)

Genre XII. — CLADINA Nyl.

52. *Cl. rangiferina* (L.) Nyl. — Commun sur la terre et sur les roches.

53. *Cl. silvatica* (L.) Leight. — Avec le précédent, et plus commun encore.

54. *Cl. alpestris* (L.) Nyl. — Aux Contamines (Muller); aux Grands-Mulets.

Genre XIII. — PYCNOTHELIA (Ach.) Duf.

55. *P. papillaria* Duf. — Au col de Balme; près du lac de Charamillan.

Genre XIV. — THAMNOLIA Ach.

56. *Th. vermicularis* Schær. form. *subuliformis* (Ehrh.) Schær. — A la Croix-de-Fer; sur les moraines de la Mer de glace; sur l'Aiguille du Greppon; entre les Aiguilles de la Loriaz.

— form. *taurica* (Wulf.) Schær. — Au col d'Anterne (Muller); aux Grands-Mulets.

Genre XV. — Usnea Dill.

57. *U. barbata* Fr. var. *florida* (L.) Fr.. — Commun sur les troncs et sur les branches d'arbres.

— var. *hirta* Fr. — Commun avec le précédent.

— var. *dasypoga* Fr. — Très commun.

— var. *ceratina* (Ach.) Schær. — Sur les rochers aux environs de Chamonix.

58. *U. scabrata* Nyl. — Aux environs de Chamonix, sur les troncs d'arbres. Probablement très rare.

Genre XVI. — Chlorea Nyl.

59. *C. vulpina* (L.) Nyl. — Sur les troncs de Mélèze, le long du glacier du Miage; en allant au Plan-de-l'Aiguille; à la base de la Loriaz; au sommet du bois Magnin; commun aux environs de Courmayeur.

Genre XVII. — Cetraria Ach. *pr. p.*, Nyl.

60. *C. islandica* (L.) Ach. — Au Montenvers; au Cougnon; au Larzet; à la forêt des Pèlerins; en face de la Pierre-à-Bérard.

— var. *minor*. — Au Larzet. — L'unique caractère distinctif de cette variété est son thalle plus réduit en longueur et en largeur. Muller l'avait nommée *hypoleuca;* je ne vois rien qui justifie ce nom.

— form. *angustata* Hepp. — A la Frète du Brévent; à Hortaz; à la base de la Glière; aux Grands-Mulets.

— var. *crispa* (Ach.) Schær. — Sur l'alluvion de l'Arvéron; sur les moraines de la Mer de glace; au Montenvers; entre le col de Bérard et celui de Salenton; au-dessus du Mauvais-Pas; en descendant de la Croix-de-Fer; aux Grands-Mulets.

61. *C. aculeata* (Schreb.) Fr. — Au Siapet; aux Grands-Mulets.

— var. *alpina* Schær. — Sur les moraines de la Mer de glace.

— var. *edentula* Ach. — Aux Grands-Mulets (Vallot).

Genre XVIII. — Platysma Hoffm.

62. *Pl. nivale* (L.) Nyl. — Au-dessus du col de Balme; sur les moraines de la Mer de glace; à la Frète du Brévent; au pas de l'Ours;

à la crase de la Loriaz; au sommet du bois Magnin; en descendant de la Croix-de-Fer; aux Grands-Mulets (Vallot).

63. ***Platysma cucullatum*** Hoffm. — Sur terre, à la Frète du Brévent; au sommet du bois Magnin; au Plan-de-l'Aiguille.

64. ***Pl. fahlunense*** (L.) Nyl. — Sur les roches granitiques, au Bouchet; sur les moraines de la Mer de glace; au Cougnon; au-dessus de la Blaitière; de Plan-Achat au Keyzet.

65. ***Pl. polyschizum*** Nyl. — De Plan-Achat au Keyzet; aux Aiguilles-Rouges; au pied de la Filiaz; aux montées de Vaudagne.

66. ***Pl. commixtum*** Nyl. — Sur les rochers, au sommet du bois Magnin; aux Grands-Mulets; sur les moraines de la Mer de glace.

67. ***Pl. juniperinum*** (L.) Nyl. — Sur les Genévriers; rarement sur la terre, au col de Bérard; en face du col de Balme; à la Croix-de-Fer; à la Frète du Brévent; au bois Magnin.

68. ***Pl. pinastri*** (Scop.) Nyl. — Très commun surtout à la base des troncs de Pins.

69. ***Pl. glaucum*** (L.) Nyl. — Très commun sur les troncs et les branches d'arbres et sur les rochers.

— var. *fallax* (Web.) Nyl. — Commun.

— form. *coralloideum* (Wallr.) Lamy. — Commun.

Genre XIX. — ALECTORIA Ach. *pr. p.*, Nyl.

70. ***A. bicolor*** (Ehrh.) Nyl. — Au Cougnon, sur les rochers.

71. ***A. jubata*** (L.) Ach. — Très commun sur les troncs et les branches d'arbres.

72. ***A. chalybeiformis*** (L.) Ach. — Sur les troncs d'arbres et sur les rochers, sur la rive droite du Nant-du-Dard; aux environs de Chamonix; au pied de la Filiaz; sur les moraines de la Mer de glace; aux Grands-Mulets (Vallot).

73. ***A. implexa*** (Hoffm.) Nyl. — Très commun sur les troncs d'arbres.

74. ***A. nigricans*** (Ach.) Nyl. — Sur les débris de rochers, à la Croix-de-Fer.

Thalle K + jaune. Le thalle, dans l'herbier, devient rouge brique pâle.

75. ***A. ochroleuca*** (Ehrh.) Nyl. — Près du col de Balme, où il est très abondant; au bord de la Mer de glace; près du glacier qui descend dans la vallée de Bérard; au sommet des Charmoz; près du glacier du lac Blanc; aux Grands-Mulets (Vallot).

Genre XX. — Ramalina Ach.

76. *R. fraxinea* (L.) Ach. — Sur les troncs d'arbres, aux environs de Chamonix.

77. *R. polymorpha* Ach. var. *capitata* Ach. — Sur les rochers granitiques, au sommet du col de Bérard; sous la Croix-de-Fer; à la Floriaz; au sommet du bois Magnin; à la cime de la Glière.

78. *R. pollinaria* Ach. — Sur les troncs d'arbres, aux Brettets; aux Montées, à la montagne de la Côte; à Sainte-Marie-aux-Fouillis; aux Contamines (Muller).

Genre XXI. — Evernia Ach.

79. *E. divaricata* (L.) Ach. — Commun sur les troncs de Pins et de Sapins et ordinairement fertile.

80. *E. prunastri* (L.) Ach. — Commun sur les troncs d'arbres et sur les vieux bois; se rencontre parfois sur l'alluvion siliceuse, toujours stérile.

— form. *sorediifera* Ach. — Commun avec le type.

81. *E. mesomorpha* Nyl. — Sur écorce, sans indication de localité; probablement très rare.

82. *E. furfuracea* (L.) Mann. — Commun sur les troncs et les branches d'arbres; ordinairement stérile.

— form. *scobicina* Ach. — Commun avec le type.

Genre XXII. — Parmelia Ach. *pr. p.*, Nyl.

83. *P. caperata* Ach. — Commun sur les troncs d'arbres et sur les bois.

84. *P. conspersa* Ach. — Commun sur les roches granitiques.

— var. *stenophylla* Ach. — Sur les blocs épars, autour de Chamonix. Les apothécies atteignent jusqu'à 12 millimètres en diamètre, et plusieurs renferment des spermogonies.

85. *P. tiliacea* (Hoffm.) Ach. — Sur les troncs d'arbres, au Bouchet; en allant à la Mollard; près du glacier d'Argentières.

86. *P. cetrarioides* Nyl. — Sur les roches granitiques, aux Pâquis.

87. *P. saxatilis* (L.) Fr. — Commun sur les troncs d'arbres et sur les rochers siliceux.

— var. *lævis* Nyl. form. *microphylla*. — Aux Gaillands.

87. *Parmelia saxatilis* var. *leucochroa* Wallr. — Autour de Chamonix; aux Contamines (Muller).

— form. *furfuracea* Schær. — Commun sur les rochers granitiques.

88. *P. sulcata* Tayl. — Sur les troncs d'arbres et sur les bois, autour de Chamonix.

89. *P. omphalodes* Ach. — Commun sur les rochers granitiques.

— var. *panniformis* Ach. — Commun avec le type.

90. *P. olivacea* Ach. — Aux Becs-Rouges; au col de Balme.

— form. *panniformis* Nyl. — Autour du chalet de Tête-Rousse.

91. *P. exasperata* (Ach.) DN. — Sur les troncs d'arbres, au Bouchet.

92. *P. exasperatula* Nyl. — Sur les troncs et les branches d'arbres, aux environs de Chamonix.

93. *P. prolixa* (Ach.) Nyl. — Sur les blocs granitiques, autour de Chamonix.

— var. *dendritica* Pers. — Aux Contamines (Muller).

— var. *glomellifera* Nyl. — Aux environs de Chamonix.

— var. *sorediata* Ach. — Autour de Chamonix.

94. *P. fuliginosa* (Fr.) Nyl. — Sur l'écorce des Aunes, autour de Chamonix.

95. *P. glabra* (Schær.) Nyl. — Sur les écorces, autour de Chamonix. Assez commun.

96. *P. stygia* (L.) Ach. — Çà et là, sur les rochers.

97. *P. tristis* (L. fil.) Nyl. — Sur les rochers des sommets; aux Grands-Mulets; sur l'Aiguille du Pscheux; aux Montets; au-dessus de Blaitière; au Plan-de-l'Aiguille; à Hortaz; en montant au Larzet.

98. *P. lanata* (L.) Nyl. — Au col de Balme, sur l'arête des Charmoz; à la base de la Glière; aux Aiguilles-Rouges; aux Grands-Mulets.

99. *P. physodes* (L.) Ach. — Sur les écorces et sur les roches.

— form. *labrosa* Ach. — Sur les troncs d'arbres, au Bouchet.

— var. *hypotrypodes* Nyl. — Aux Contamines (Muller).

— var. *vittata* Ach. — Au Bouchet.

100. *P. encausta* (Sm.) Ach. — Commun sur les roches granitiques.

— var. *atrofusca* Schær. — Sur les sommets.

— var. *candefacta* Ach. — Sur l'arête des Charmoz.

— var. *intestiniformis* Schær. — Aux Grands-Mulets.

— var. *multipuncta* Schær. — Au bord de la Mer de glace.

Genre XXIII. — PARMELIOPSIS Nyl.

101. *P. placorodia* (Ach.) Nyl. — Sur le bois, aux Praz.

102. *P. aleurites* (Wahlenb.) Nyl. — Sur les bois, de Plan-Achat au Keyset; aux Contamines (Muller).

103. P. *ambigua* (Wulf.) Nyl. — Sur les écorces, aux environs de Chamonix.

Genre XXIV. — LOBARINA Nyl.

104. *L. scrobiculata* (Scop.) Nyl. — Sur les écorces, aux environs de Chamonix.

Genre XXV. — STICTINA Nyl.

105. *St. silvatica* (L.) Nyl. — Dans la forêt de Songenaz; aux Aiguilles-Rouges.

106. *St. fuliginosa* (Dicks.) Nyl. — Sur les troncs d'arbres et sur les rochers moussus, près du glacier des Bessons; en montant à Plan-Achat; au Montenvers; aux Contamines (Muller).

Genre XXVI. — LOBARIA Schreb.

107. *L. pulmonacea* (Ach.) Nyl. — Commun sur les troncs d'arbres, dans les forêts.

108. *L. linita* (Ach.) Nyl. — Avec le précédent.

Genre XXVII. — NEPHROMIUM Nyl.

109. *N. tomentosum* (Hoffm.) Nyl. — Commun sur les troncs et les branches d'arbres et sur les rochers moussus.

110. *N. lævigatum* (Ach.) Nyl. var. *parile* (Ach.) Nyl. — Autour de la Pierre-à-Bérard.

Genre XXVIII. — PELTIGERA Willd.

111. *P. canina* (L.). Hoffm. var. *leucorrhiza* Flk. — Sur la terre moussue; sur les rochers et les troncs moussus; aux Montées; à la Griaz; dans les forêts des environs de Chamonix.

— var. *ulorrhiza* (Flk.) Schær. — Aux mêmes endroits; au bois de la Jorasse; près du glacier de Taconnaz; à la forêt de Songenaz.

112. *P. rufescens* (Neck.) Hoffm. — Sur terre, aux Grands-Mulets; aux Chauderons.

113. *Peltigera spuria* (Ach.) DC. — Sur terre, près du glacier de Taconnaz.

114. *P. polydactyla* (Neck.) Hoffm. — Sur terre, autour de la Pierre-à-Bérard; aux Chauderons.

— form. *microcarpa* Ach. — Autour de la Pierre-à-Bérard; sur le chemin de Montenvers; au-dessus de Valorsine; le long de la Mer de glace.

— form. *crispata*. — Autour de la Pierre-à-Bérard.

Le *P. Neckeri* Hepp, que j'ai vu provenant du Salève et déterminé par J. Muller, ne me paraît pas différer du *P. polydactyla*.

115. *P. limbata* Del. — Autour de Chamonix; près du glacier de Taconnaz.

116. *P. horizontalis* (L.) Hoffm. — Sur la terre et sur les pierres moussues. Assez commun dans les bois autour de Chamonix.

Genre XXIX. — PELTIDEA Nyl.

117. *P. venosa* (L.) Ach. — Sur terre, à gauche du glacier de Taconnaz; au Bouchet; à la forêt des Pèlerins; sur le chemin du Montenvers; au pied de la Filiaz.

118. *P. aphthosa* (L.) Ach. — Sur la terre moussue, dans les bois. Commun.

Genre XXX. — SOLORINA Ach.

119. *S. crocea* (L.) Ach. — Sur terre, derrière le Brévent; au bord de la Mer de glace; dans la forêt de Songenaz; sur la montagne de la Griaz; au pied de la Filiaz; sur les moraines du glacier de la Blaitière.

120. *S. saccata* (L.) Ach. — Sur terre, près du pavillon de Bellevue; sous les Moulins des Chavans; autour de Barberine; au sommet du bois Magnin; au Bouchet; à la Croix-de-Fer; le long de la Diosaz; au sommet de la montagne de Taconnaz.

Genre XXXI. — PHYSCIA Schreb.

121. *Ph. parietina* (L.) DN. — Commun sur les troncs d'arbres et sur les bois.

— var. *aureola* (Ach.) Nyl. — Sur les poutres du pont du Bourg.

122. *Ph. lychnea* (Ach.) Nyl. — Commun sur les vieilles écorces, autour de Chamonix.

123. *Ph. ulophylla* (Wallr.) Nyl. — Assez commun sur les écorces, autour de Chamonix.

124. *Ph. ciliaris* (L.) DC. — Commun sur les troncs et les branches d'arbres.

— form. *crinalis* Schleich. — Sur terre, dans la forêt de Songenaz; sur les rochers de la Croix-de-Fer.

125. *Ph. pulverulenta* (Schreb.) Nyl. — Commun sur les troncs d'arbres, aux environs de Chamonix.

— var. *venusta* (Ach.). — Commun avec le précédent.

126. *Ph. stellaris* (L.) Nyl. form. *rosulata* Ach. — Très commun sur les branches d'arbres; plus rarement sur les bois et sur les pierres.

127. *Ph. aipolia* (Ehrh.) Nyl. — Commun sur les écorces.

128. *Ph. adscendens* (Fr.) Olivier var. *tenella* (Scop.) Oliv. — Sur les Peupliers, au Fayet.

129. *Ph. leptalea* (Ach.) DC. — Sur les jeunes Frênes, aux Rebats.

130. *Ph. cæsia* (Hoffm.) Nyl. — Sur les rochers, à la Croix-de-Fer; autour de Chamonix.

131. *Ph. obscura* (Ehrh.) Nyl. — Sur les troncs d'arbres, autour de Chamonix.

— var. *ulothrix* (Ach.) Nyl. — A la Mollard.

132. *Ph. lithotea* (Ach.) Nyl. — Sur les roches, autour de Chamonix; aux Chauderons.

133. *Ph. endococcinea* Nyl. — Sur les roches, au Cougnon.

Genre XXXII. — UMBILICARIA (Hoffm.) Flot.

134. *U. pustulata* (Dill.) Hoffm. — Sur les rochers siliceux. Commun.

Genre XXXIII. — GYROPHORA Ach.

135. *G. atropruinosa* (Schær.). — Sur la cime des Aiguilles-Rouges.

136. *G. anthracina* (Schær.) Kœrb. — Sous la Floriaz.

137. *G. cinerascens* (Ach.) Arn. — Aux Pâquis des Chauderons; à la Tappiaz; sous les Charmoz; au-dessus de Blaitière; au Plan-de-l'Aiguille.

138. *G. reticulata* (Schær.) Th. Fr. — Sur l'arête des Charmoz; aux Rousselettes; près des Contamines (Muller).

139. *G. vellea* (L.) Ach. — Autour de Chamonix; aux Grands-Mulets.

140. *Gyrophora crustulosa* Ach. — Autour de Chamonix; aux Grands-Mulets (Vallot).

141. *G. spodochroa* (Ehrh.) Ach. — Aux Grands-Mulets; aux Gaillands; autour de Chamonix.

142. *G. hirsuta* (Ach.) Flot. — Çà et là, sur les rochers (Muller).

143. *G. proboscidea* (L.) Ach. — Autour du chalet inférieur de Tête-Rousse.

144. *G. cylindrica* (L.) Ach. — Très commun sur les roches granitiques; aux Grands-Mulets (Vallot).

145. *G. erosa* (Web.) Ach. — Aux Montets; aux Grands-Mulets.

146. *G. flocculosa* Krb. — Sur le Col-de-Balme; sur l'Aiguille-du-Pscheux; aux Contamines (Muller).

147. *G. polyphylla* (L.) Flot. — Au pied de la Filiaz; aux Contamines (Muller).

148. *G. polyrrhiza* (L.) Körb. — Aux Montets.

Genre XXXIV. — PANNARIA Del.

149. *P. rubiginosa* (Thunb.) Del. var. *conoplea* (Ach.) Nyl. — Sur les rochers et sur les troncs d'arbres, dans les endroits ombragés, sur la rive droite du Nant-du-Dard; dans la forêt de Songenaz, au pied de la Filiaz; aux environs de Chamonix; aux Gaillands; de Plan-Achat au Keyzet.

150. *P. brunnea* (Sw.) Mass. — Commun sur la terre et sur les vieilles souches terreuses.

Genre XXXV. — PANNULARIA Nyl.

151. *P. nigra* (Huds.) Nyl. — A Courmayeur (Muller).

152. *P. microphylla* (Sw.) Nyl. — A la Tête-Noire.

153. *P. Muscorum* (Ach.) Nyl. — Aux environs de Chamonix; aux Contamines (Muller).

Genre XXXVI. — LECANORA (Ach.) Nyl.

154. *L. Hypnorum* Ach. — Sur terre, derrière les Aiguilles-Rouges; en montant au Larzet; aux Gaillands; dans la forêt des Pèlerins; sur les moraines de la Mer de glace.

155. *L. elegans* (Link) Ach. — Très commun sur les roches.

156. *L. lobulata* Smrft. — Aux Contamines (Muller).

157. L. *murorum* (Hoffm.) Ach. var. *radiata* Hue. — Autour de Chamonix.

158. L. *tegularis* (Ehrh.) Nyl. — Aux Montets, sur Valorsine.

159. L. *cirrochroa* Ach. — Sur les roches, autour de Chamonix.

160. L. *obliterans* Nyl. — Sur les roches, aux Montets.

161. L. *aurantiaca* (Lightf.) Nyl. — Sur les murs, à Hortoz.

— var. *inalpina* (Ach.). — A Sallanches (Muller).

162. L. *cerina* (Ehrh.) Ach. form. *cyanolepra* (DC.) Fr. — Commun sur les écorces, autour de Chamonix.

— var. *hæmatites* (Chaub.). — Sur les écorces. Assez commun autour de Chamonix.

163. L. *pyracea* (Ach.) Nyl. form. *holocarpa* (Ehrh.) Nyl. — Sur des clôtures en bois de Pin, en allant à la Mollard.

164. L. *ferruginea* (Huds.) Nyl. var. *festiva* Nyl. — Sur les roches schisteuses, aux Grands-Mulets.

165. L. *leucoræa* (Ach.) Nyl. — Sur les Mousses, à la base de la Glière.

166. L. *fulvolutea* Nyl. — Sur les Mousses, au pied de l'Aiguille-du-Greppon.

167. L. *rupestris* (Scop.) var. *incrustans* (Schær.) Lamy. — Sur les roches calcaires, à la Croix-de-Fer; près du col de Balme.

168. L. *vitellina* (Ehrh.) Ach. — Sur les roches. Très commun.

— var. *coruscans* Ach. — Sur les clôtures en bois, autour de Chamonix.

169. L. *epixantha* (Ach.) Nyl. — Sur les roches, autour de Chamonix.

— var. *intumescens*. — Sur le plancher d'un balcon, à Chamonix.

Cette variété diffère du type par son thalle gonflé, pulvérulent, par le bord épaissi, pulvérulent des apothécies et par leur disque jaunâtre verdâtre.

170. L. *laciniosa* (Duf.) Nyl. — Assez commun sur les écorces, autour de Chamonix.

171. L. *mougeotioides* Nyl. — Sur les roches granitiques, autour de Chamonix; sur le plateau supérieur du Plan-de-l'Aiguille.

172. L. *archæa* Ach. — Sur l'écorce des Aunes, autour de Chamonix.

173. L. *milvina* (Whlnb.) Ach. — Sur des pierres, autour de Chamonix.

174. L. *roboris* Duf. — Sur les écorces, aux environs de Chamonix.

175. *Lecanora atrocinerea* Nyl. — Sur des rochers, au col de Salenton.

176. *L. turfacea* (Whlnb.) Ach. var. *amniocola* Ach. — Sur les Mousses détruites, au col d'Anterne (Muller).

177. *L. mniaræa* Ach. — Sur des Mousses détruites, sur les moraines de la Mer de glace.

178. *L. badia* Ach. — Sur les roches, sur l'Aiguille du Pscheux; autour du chalet de Tête-Rousse; sur l'Aiguille-à-Bochard.

179. *L. crassa* (Huds.) Ach. — Sur terre, à la Croix-de-Fer; aux environs de Chamonix; aux Grands-Mulets.

180. *L. Lamarckii* (DC.) Schær. — Sur les rochers calcaires, à droite des escaliers du Platet.

181. *L. chrysoleuca* Ach. var. *rubina* (Vill.). — Sur les roches quartzeuses et micacées. Assez commun.

— var. *melanophthalma* (Ram.) — Çà et là, avec la variété précédente; aux Grands-Mulets (Vallot).

— var. *complicata* Ach. — Avec le type.

182. *L. cartilaginea* DC. — Sur les murs autour de Chamonix.

183. *L. saxicola* (Pollich) Ach. — Commun sur les roches.

— var. *diffracta* Ach. — Autour de Chamonix.

184. *L. dispersa* Flk. — Çà et là, sur les pierres calcaires.

185. *L. subfusca* (L.) Ach. var. *glabrata* Ach. — Commun sur le écorces.

— var. *rugosa* (Pers.) Nyl. form. *chlarona* Nyl. — Très commun sur les écorces.

— form. *cretacea* Malbr. — Sur les bois, autour de Chamonix.

— form. *allophana* (Ach.). — Sur les écorces.

— var. *campestris* Schær. — Sur les murs et sur les pierres, autour de Chamonix; derrière l'Aiguille-à-Bochard.

— var. *distans* (Pers.) Nyl. — Sur les écorces, aux environs de Chamonix; aux Contamines (Muller).

186. *L. chlarotera* Nyl. — Sur l'écorce des Aunes, autour de Chamonix.

187. *L. scrupulosa* Ach. — Commun avec le précédent.

188. *L. coilocarpa* (Ach.) Nyl. — Assez commun sur les écorces, aux environs de Chamonix.

189. *L. cenisia* Ach. — Sur les rochers, au col de Bérard.

— var. *atrynea* (Ach.). — Sur les rochers et sur les écorces, autour de Chamonix, aux Gaillands; sur la Floriaz.

190. *L.?...*

Thalle blanc de lait, épais de 1 millimètre environ, irrégulièrement fendillé-aréolé, K + jaune, hyphes I —; hypothalle blanchâtre.

Apothécies à disque plan ne dépassant pas le thalle, atteignant 1 millimètre en diamètre ou un peu plus, couvert d'une légère pruine blanchâtre, CaCl —, munies d'un bord thallin et d'un bord propre; hypothécium incolore, sommet des paraphyses olivâtre, spores hyalines, simples, longues de 0,010-0,016 et larges de 0,0063.

J'ai communiqué ce Lichen à M. Arnold et à M. l'abbé Hue, ni l'un ni l'autre ne l'a reconnu pour une espèce déjà décrite.

191. *L. albella* (Pers.) Ach. — Commun sur les écorces, autour de Chamonix.

192. *L. angulosa* (Schreb.) Ach. — Commun sur les écorces, autour de Chamonix. Très commun.

193. *L. subcarnea* Ach. — Sur les rochers siliceux, autour de Chamonix, sur l'Aiguille du Pscheux.

194. *L. glaucoma* (Hoffm.) Ach. — Très commun sur les différentes roches.

195. *L. bicincta* (Ram.) Nyl. (avec le parasite *Lecidea glaucomaria* Nyl.). — Sur les rochers du col de Balme; à la Croix-de-Fer.

196. *L. varia* Ach. — Très commun sur les bois, autour de Chamonix.

197. *L. polytropa* (Ehrh.) Schær. — Très commun sur les rochers siliceux.

— form. *illusoria* (Ach.). — Commun avec le type.

198. *L. intricata* Ach. — Sur les roches quartzeuses et schisteuses, sur l'Aiguille du Pscheux; aux Montets; au Cougnon; aux Grands-Mulets.

199. *L. symmictera* Nyl. — Sur les vieux bois, en allant à la Mollard.

200. *L. sulfurea* (Hoffm.) Ach. — Sur les roches siliceuses, au Cougnon.

201. *L. atra* Ach. — Sur les écorces et sur les pierres, aux environs de Chamonix.

202. *L. tartarea* Ach. — Sur les rochers des sommets, arête du Brévent.

— var. *frigida* (Sm.) Nyl. — Aux Grands-Mulets; sur les moraines de la Mer de glace; au-dessus des Couverets; au pied de la

Filiaz; au sommet du bois Magnin; autour de Barberine; à Hortaz; aux Contamines (Muller).

203. *Lecanora upsaliensis* (L.) Schær. — Au col d'Anterne (Muller).

204. *L. parella* Ach. — Sur les rochers et sur les écorces, autour de Chamonix.

— var. *sorediosa* Schær. — Sur les écorces, autour de Chamonix.

205. *L. cinerea* (L.) Nyl. — Très commun sur les roches siliceuses; aux Grands-Mulets (Vallot).

— form. *tincta*.

Thalle rougeâtre, à hyphes peu sensibles à l'iode, si ce n'est au contour des apothécies; apothécies groupées en pseudoapothécies lécanorines; spores longues de 0,025 et larges de 0,015.

Aux environs de Chamonix.

206. *L. alpina* Smrft. — Sur les rochers granitiques des sommets.

207. *L. gibbosa* (Ach.) Nyl. — Sur différentes roches. Commun.

208. *L. subdepressa* Nyl. — Sur les rochers, autour du chalet de Tête-Rousse; au col de Bérard.

209. *L.?...*

Thalle blanchâtre, fragmenté-aréolé, ne dépassant guère 1 millimètre en épaisseur; K —, hyphes I —, hypothalle invisible.

Apothécies confluentes, plusieurs sur chaque aréole, très inégales, urcéolées, à disque noir, nu, à bord propre, dépourvues de bord thallin visible; hypothécium incolore, sommet des paraphyses brunâtre, paraphyses en chapelet, spores hyalines, longues de 0,020-22 et larges de 0,010.

Voici ce que M. Hue dit de ce Lichen : « L'absence de spermogonies m'empêche de me prononcer. Est-ce une espèce nouvelle? Est-ce une forme d'une espèce ancienne? Il faudrait probablement de longues recherches pour élucider cette question. »

210. *L. complanata* Krb. — Sur les rochers, derrière l'Aiguille-à-Bochard; au col de Bérard

211. *L. lacustris* (Fr.) Nyl. — Aux environs de Chamonix.

212. *L. calcarea* (L.) Smrft. — Autour de Chamonix, sur les pierres calcaires.

213. *L. cinereorufescens* (Ach.) Th. Fr. var. *ochracea* Krb. — Aux Contamines (Muller).

214. *L. verrucosa* Laur. — Sur des débris de mousses, en montant au col de Bérard.

215. *L. chlorophana* (Whlnbg.) Ach. — Sur les rochers des sommets.

216. *L. fuscata* (Schrad.) Nyl. form. *cinnabarina*. — Au Biolet.

217. *L. smaragdula* (Whlnb.) var. *sinopica* (Sm.). — Sur les roches schisteuses, au Cougnon.

218. *L. rufescens* (Ach.) Nyl. — Ibid.

219. *L. Clavus* (Körb.). — Sur les rochers, autour de Chamonix.

220. *L. ventosa* Ach. — Sur les rochers granitiques des sommets, au sommet de la montagne de Taconnaz; à la Tappiaz; sur les Charmoz; sur l'arête du Brévent.

— var. *cruenta* Ach. — Sur le Mont-Blanc, sans indication précise.

Genre XXXVII. — PERTUSARIA DC.

221. *P. coccodes* (Ach.) Nyl. — Sur les écorces, autour de Chamonix.

222. *P. corallina* (L.) Arn. — Assez commun sur les rochers siliceux.

223. *P. multipuncta* (Turn.) Nyl. — Commun sur les écorces, autour de Chamonix.

224. *P. amara* (Ach.) Nyl. — Ibid.

225. *P. leioplaca* (Ach.) Schær. — Ibid.

Genre XXXVIII. — PHLYCTIS Wallr.

226. *Phlyctis agelœa* (Ach.) Krb. — Sur les écorces, autour de Chamonix.

Genre XXXIX. — URCEOLARIA Ach. *pr. p.*, Nyl.

227. *U. scruposa* (L.) Ach. — Commun sur les rochers.

— var. *dealbata* Ach. — Autour de Chamonix.

— var. *bryophila* Ach. — Commun sur les débris de Mousses.

Genre XL. — LECIDEA Ach.

228. *L. lurida* (Sw.) Ach. — Sur les roches calcaires terreuses.

229. *L. globifera* Ach. — Sur les rochers terreux de Bionnassay.

230. *L. cinnabarina* Smrft. — Sur les troncs de Pins, aux buts du Miage (Muller).

231. *L. atrorufa* Ach. — Sur la terre; sur les Charmoz; près du pa-

villon supérieur de la Flégère; à la base de la Glière; sur les moraines de la Mer de glace, au bout du glacier du Lac blanc; à la Croix-de-Fer; sur l'Aiguille pourrie.

232. *Lecidea sanguineoatra* Ach. — Sur les Mousses, aux environs de Chamonix.

233. *L. fuscorubens* Nyl. — Sur des roches calcaires, au sommet de la Tappiaz.

234. *L. turgidula* Fr. — Aux Contamines, sur de vieux bois (Muller).

235. *L. globulosa* Flk. — Aux Contamines, sur l'écorce des Pins (Muller).

236. *L. hypnophila* Ach. — Sur des Mousses, au sommet du bois Magnin.

237. *L. Claudeliana.* — Sur des débris de Mousses, à la Croix-de-Fer; au bois Magnin.

Thalle cendré-blanchâtre, squamuleux, à squamules imbriquées, crénelées, K —.

Apothécies noires, convexes, dépassant le thalle, atteignant au plus 0,8 millimètre en diamètre; hypothécium vineux, paraphyses assez épaisses, articulées, spores hyalines, triseptées, longues de 0,0166 et larges de 0,006.

Cette espèce ou sous-espèce est voisine du *L. subnegans* Nyl., dont elle diffère surtout par ses spores triseptées.

Je dédie ce Lichen, qui paraît nouveau, à mes amis V. et H. Claudel.

238. *L. triplicans* Nyl. — Sur des mousses détruites, en montant au col de Bérard.

239. *L. incompta* Borr. — Sur l'écorce des Pins; à Notre-Dame de la Gorge; près des Contamines (Muller).

240. *L. Muscorum* (Sw.) Ach. — Sur des Mousses, en montant à l'Aiguille du Pscheux.

241. *L. testitudinea* (Ach.). — Sur les roches siliceuses, au col de Bérard; sur l'Aiguille du Pscheux.

— var. *coracina* (Smrft.). — Autour du chalet de Tête-Rousse; à la base de la Floriaz; aux Montets; sur les Charmoz; sur la montagne de l'eau sur Valorsine; sur l'Aiguille du Pscheux; au col de Bérard.

242. *L. cinerea* Schær. — Sur l'Aiguille-à-Bochard.

243. *L. decipiens* Ach. — Sur la terre sablonneuse ou calcaire, sur les moraines de la Mer de glace; à la Croix-de-Fer.

244. L. *vesicularis* (Hoffm.) Ach. — Sur la terre moussue et sur les rochers terreux; au col de Bérard; aux Grands-Mulets.

245. L. *squalida* Ach. — Sur les roches terreuses, sur les moraines de la Mer de glace; sur l'Aiguille de la Glière; sur le versant nord des Aiguilles-Rouges; aux Montées; au bord du glacier du lac Blanc.

246. L. *parasema* Ach. — Commun sur les écorces autour de Chamonix.

247. L. *euphorea* Flk. — Ibid.

248. L. *goniophila* Flk. — Sur les pierres, au col d'Anterne (Muller).

249. L. *enteroleuca* Ach. — Assez commun sur les écorces et sur les pierres.

250. L. *latypiza* Nyl. — Sur les roches, aux Pâquis

251. L. *albocœrulescens* (Wulf.) Ach. var. *flavocœrulescens* Schær. — Sur les rochers, à la Tête-Noire.

252. L. *confluens* Fr. — Très commun sur les rochers siliceux.

253. L. *sorediza* Nyl. — Sur des rochers siliceux, à Vaudagne.

254. L. *silacea* Ach. — Sur des roches siliceuses, autour de Chamonix; au Biolet.

255. L. *lactea* Fr. — Sur différentes roches, sur l'Aiguille du Pscheux; sur le plateau supérieur du Plan-de-l'Aiguille; sur les murs, aux Thynes; au Cougnon; en montant à Tête-Rousse; sous l'Aiguille des Charmoz.

256. L. *lapicida* Ach. — Commun sur les rochers.

— form. *ochromeliza* Nyl. — Très commun sur les rochers.

257. L. *calcarea* Fr. — Sous l'Aiguille du Goûter.

Thalle blanc, continu, farineux, K —, K (CaCl) —, hyphes I —; apothécies atteignant 2 millimètres en diamètre, à la fin convexes, noires-glauques, légèrement pruineuses, surtout sur le bord, qui disparaît à la fin; hypothécium brun noirâtre; paraphyses soudées, spores longues de 0,015 et larges de 0,0067.

La dimension des spores et le bord des apothécies un peu moins épais distinguent ce Lichen du L. *turgida* Schær.

258. L. *lithophila* Ach. — Assez commun sur les roches siliceuses.

— form. *ochracea*. — Assez commun avec le type.

259. L. *polycarpa* (Hepp) Flk. — Aux environs de Chamonix.

260. L. *plana* Lahm. — Sur des roches siliceuses, au Cougnon.

261. *Lecidea auriculata* Th. Fr. — Aux environs de Chamonix.

262. *L. speirea* Ach. — Au Cougnon.

263. *L. contigua* Fr. — Sur les roches, aux Montets; sous la Floriaz.

— form. *oxydata* Krb. — A la Filiaz; au Cougnon.

264. *L. crustulata* Ach. — Sur les pierres, autour de Chamonix.

265. *L. platycarpa* Ach. — Commun sur différentes roches siliceuses.

— var. *superba* (Krb.) Th. Fr. — Près du pont Pélissier.

— var. *flavicunda* (Ach.) Nyl. — Au Cougnon.

266. *L. Dicksonii* Ach. — Sur les rochers, autour de Chamonix; en montant à Tête-Rousse.

267. *L. fuscoatra* (L.) Th. Fr. — Sur les rochers.

268. *L. armeniaca* (DC.) Fr. — Sur les rochers siliceux des sommets, au col de Bérard; à la base de la Floriaz; en montant au mont Oreb; autour du premier chalet de Tête-Rousse; au Cougnon; sur l'Aiguille du Pscheux: en montant aux Becs-Rouges; sous les Charmoz; au Keyzet; sur l'Aiguille de la Tappiaz; derrière l'Aiguille-à-Bochard.

— form. *lævis* Th. Fr. — Autour de Chamonix.

— form. *melaleuca* (Smrft). — Au sommet des Aiguilles-Rouges; sous les Charmoz; à la cime de l'Aiguille du Pscheux; sous la Floriaz.

269. *L. atrobrunnea* DC. — Au col de Bérard; sur l'Aiguille des Charmoz.

270. *L. areolata* Schær. form. *depauperata*. — Sur des roches quartzeuses, en montant à Tête-Rousse.

Thalle blanc, un peu jaunâtre, en aréoles dispersées, séparées par l'hypothalle noir, presque planes, irrégulières, K + jaune.

Apothécies ne dépassant guère 0,5 millimètre en diamètre, d'un noir mat, planes, puis convexes, dépassant le thalle, souvent munies d'une papille à leur centre, à bord propre persistant; hypothécium incolore, sommet des paraphyses d'un beau bleu, paraphyses lâchement unies, renflées et articulées à l'extrémité, spores simples, hyalines, longues de 0,010-12 et larges de 0,004-5.

271. *L. Kockiana* Hepp. — Sur les roches autour de Chamonix.

272. *L. tenebrosa* Flot. — Assez commun sur les roches, autour du chalet supérieur de la Flégère; autour de Chamonix; sous les Charmoz; aux Montets.

273. *L. lenticularis* Ach. — Aux Contamines (Muller).

274. *L. abietina* Ach. — Sur l'écorce des Pins, aux Contamines (Muller).

275. *L. Stenhammari* Fr. — Sur les rochers ombragés, en allant à la cascade du Dard, à la Crase de Bérard; sous l'Aiguille du Goûter.

276. *L. chionophila* (Th. Fr.). — Commun sur les roches siliceuses.

277. *L. galbula* (Ram.) Nyl. — Sur des débris de Mousses autour de Chamonix.

278. *L. badioatra* Flk. — A Notre-Dame de la Gorge (Muller).

279. *L. geographica* (L.) Fr. — Commun sur les roches siliceuses sous les formes *contigua* Fr. et *atrovirens* (L.) Fr.

— form. *inquinata*. — Sur les roches siliceuses.

Thalle envahi en partie par les fruits noirs du *Rhymbocarpus punctiformis* Zopf; les parties jaunes non envahies sont sous forme de verrues isolées, plus ou moins gonflées.

280. *L. distincta* (Th. Fr.). — Assez commun sur les différentes roches.

281. *L. postuma* Nyl. — Sur des rochers, sous les Moulins des Chavans.

282. *L. geminata* Flot. — Sur les roches quartzeuses, au Cougnon; au Chapeau; au Biolet.

283. *L. obscurata* Schær. — Sur les roches, au Cougnon; autour de Chamonix; aux Contamines (Muller).

284. *L. concentrica* (Dav.) Nyl. — Sur des roches calcaires autour du pont Pélissier.

285. *L. excentrica* Nyl. — Ibid.

286. *L. canescens* Ach. — Sur les rochers.

287. *L. badia* Fr. — Sur les roches, autour de Chamonix.

288. *L. disciformis* Nyl. — Très commun sur les écorces, autour de Chamonix.

289. *L. myriocarpa* Nyl. — Sur les écorces, en allant à la Mollard.

290. *L. Venantii*. — Sur des roches quartzeuses, aux Montées.

Thalle cendré-brunâtre, peu épais, aréolé, à aréoles petites, K —, CaCl —, hypothalle noir, hyphes I —.

Apothécies noires, nues, ne dépassant pas 1 millimètre en diamètre, à la fin convexes, immarginées, dépassant le thalle; hypothécium incolore, sommet des paraphyses brunâtre, paraphyses libres, articulées et noueuses vers le sommet, spores d'abord hyalines, puis brun foncé, simples, longues de 0,010-12 et larges de 0,0053-63, gélatine hyméniale I + bleu persistant.

Je dédie cette espèce à M. Venance Payot, qui l'a recueillie.

291. *Lecidea coracina* Nyl. — Sur l'Aiguille des Charmoz.

292. *L. vilis* (Th. Fr.). — En allant de Plan-Achat au Keyzet, sur des roches.

Genre XLI. — GRAPHIS Ach.

293. *Gr. scripta* Ach. — Sur les écorces autour de Chamonix.

Genre XLII. — OPEGRAPHA Humb.

294. *Op. atra* Pers. — Sur les écorces, autour de Chamonix; en allant à la Mollard.

Genre XLIII. — ARTHONIA Ach.

295. *A. astroidea* Ach. — Sur les écorces, autour de Chamonix.

Genre XLIV. — ENDOCARPON Hedw.

296. *E. miniatum* Ach. — Sur l'Aiguille du Greppon; au col d'Anterne; autour de la Pierre-à-Bérard.

— var. *complicatum* Fr. — Au Cougnon; sous la Floriaz; à Sainte-Marie-aux-Fouillis; au Montenvers; près du col de Balme; près du pont Pélissier.

297. *E. fluviatile* DC. — Assez commun sur les pierres, au fond des cours d'eau.

298. *E. rufescens* Ach. — Aux Grands-Mulets.

299. *E. hepaticum* Ach. — Au bord du glacier du lac Blanc.

300. *E. cinereum* Pers. — Au col d'Anterne (Muller).

Genre XLV. — VERRUCARIA Nyl.

301. *V. nigrescens* Pers. form. à thalle décoloré.— A Sallanches (Mul.).

302. *V. Leightonii* Hepp. — Au Mont-Blanc (Muller).

303. *V. muscicola* Ach. — Sur les Mousses, dans la forêt des Contamines (Muller).

304. *V. epidermidis* Ach. — Sur les écorces, en allant à la Mollard; aux Pâquis.

305. *V. anthracina* (Anzi). — Sur des roches quartzeuses, aux Montets.

306. *V. oxyspora* Nyl. — Sur les écorces de Bouleau, autour de Chamonix.

Lichens non encore rencontrés en fruit.

307. *Cornicularia umhauensis* Auw. — Dans les bois, sur la rive droite du Nant-du-Dard.

308. *Leproplaca xantholyta* Nyl. — Sur des rochers ombragés, aux environs de Chamonix.

Champignons parasites.

309. *Sphæria epicymatia* Nyl. — Sur le disque des apothécies du *Lecanora scrupulosa.*

310. *Endococcus erraticus* (Mass.) Nyl. — Sur le thalle du *Lecidea chionophila.*

311. *Rhymbocarpus punctiformis* Zopf. — Sur le thalle du *Lecidea geographica.*

M. le Secrétaire général résume et lit en partie les communications suivantes :

CONTRIBUTION A LA FLORE LICHÉNOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU LOIRET : CATALOGUE DES LICHENS RENCONTRÉS AUX ENVIRONS D'ORLÉANS DANS UN RAYON DE 8 A 10 KILOMÈTRES; par **M. DU COLOMBIER.**

La nomenclature suivie ici est celle qui a été adoptée dans ses ouvrages par M. l'abbé Olivier, à qui, ainsi qu'à M. l'abbé Harmand, je dois beaucoup de reconnaissance pour l'aide complaisante qu'ils m'ont donnée dans les cas de détermination difficile.

Les espèces dont les noms ne sont suivis d'aucune indication de fréquence et de localités sont des espèces vulgaires dans la région, comme dans le reste de la France en général.

A. — Lichens hétéromères.

1° Thalle fruticuleux.

1. Evernia Prunastri *Ach.*
2. Ramalina farinacea *Ach.*
3. R. fraxinea *Ach.*
4. R. fastigiata *Ach.*
5. Cladina rangiferina *Nyl.*
6. C. silvatica *Leight.*
7. Cladonia coccifera *Willd.*
8. C. squamosa *Hoffm.*
9. C. furcata *Schrad.*
10. C. fimbriata *Fr.*
11. C. pixidata *Fr.*
12. C. pityrea *Fr.*
13. C. cariosa *Spreng.*
14. C. rangiformis v. pungens *Wain.*

2° Thalle foliacé.

15. Parmelia caperata *Ach.*
16. P. perlata *Ach.*
17. P. sulcata *Tayl.*
18. P. Borreri *Turn.*
19. P. Acetabulum *Duby.*
20. P. subaurifera *Nyl.*
21. P. exasperata *DN.* (Rare).
22. P. fuliginosa *Nyl.*
23. P. isidiotyla *Nyl.*
24. Peltigera canina *Hoffm..*
25. P. polydactyla *Hoffm.*
26. Xanthoria chrysophthalma *Oliv.* (Très rare : rencontré une seule fois au pied d'un Cerisier).
27. X. parietina *Th. Fr.*
28. X. lychnæa *Th. Fr.* (Rare et stérile).
29. X. polycarpa *Th. Fr.*
30. Physcia ciliaris *DC.*
31. P. pulverulenta *Nyl.*
32. P. pityrea *Nyl.*
33. P. stellaris *Nyl.*
34. P. aipolia *Nyl.*
35. P. leptalea *DC.*
36. P. cæsia *Nyl.* (Rare : sur un toit d'ardoises, à Saint-Pryvé).
37. P. astroidea *Nyl.* (Rare : sur des Cerisiers, à La Chapelle).
38. P. obscura *Nyl.*

3° Thalle partiellement ou entièrement crustacé.

Lécanorés.

39. Squamaria saxicola *Nyl.*
40. S. circinata *Oliv.*
41. S. circinata *v.* subcircinata (*Nyl.*).
42. Acarospora fuscata *Th. Fr.*
43. A. smaragdula *Kœrb.*
44. A. discreta *Th. Fr.*
45. A. Heppii *Kœrb.* (Rare : sur des pierres calcaires, à Bionne).
46. Placodium callopismum *Oliv.*
47. P. sympagæum (*Ach.*).
48. P. murorum *DC.* (Rare : à La Chapelle).
49. P. medians *Nyl.* (Rare : pierre et troncs de Tilleul, à La Chapelle).
50. P. teicholythum *DC.* (Olivet et La Chapelle).
51. Caloplaca cerina *Th. Fr.*
52. C. hæmatites (*Chaub.*).
53. C. pyracea *Th. Fr.*
54. C. phlogina (*Ach.*).
55. C. citrina *Th. Fr.*
56. C. ferruginea *Th. Fr.* (Ecorces diverses et tuiles).
57. C. luteoalba *Th. Fr.*
58. C. luteoalba *var.* calcicola (Apothécies petites, dispersées).
59. C. vitellina *Th. Fr.*
60. C. epixantha (*Ach.*). (Ne paraît pas rare : tuiles).
61. C. variabilis *Th. Fr.*
62. Rinodina sophodes *Th. Fr.* (Rare : au pied d'un Peuplier, au Grand Orme).
63. R. exigua *Th. Fr.* (Tuilles et ardoises).
64. R. teichophila *Arn.* (Très rare : sur une borne, derrière le parc du château de l'Acher, à Olivet).
65. Lecanora parella *Ach.*
66. L. atra *Ach.*
67. L. subfusca *Ach.*
68. L. subfusca *v.* campestris *Schær.*
69. L. allophana *Ach.*
70. L. intumescens *Reben.*
71. L. rugosa *Nyl.*
72. L. chlarona *Ach.*
73. L. albella *Ach.* (Bien plus rare que le suivant).
74. L. angulosa *Ach.*
75. L. scrupulosa *Ach.* (Sur écorce de Peuplier)?
76. L. glaucoma *Ach.*
77. L. galactina *Ach.*
78. L. dispersa *Flœrk.*

79. L. crenulata *Nyl.*
80. L. Hageni *Ach.*
81. L. coarctata *Ach.*
82. L. sulfurea *Ach.*
83. L. varia *Ach.* (Rare : sur une vieille clôture, à Saran).
84. L. conizea *Ach.*
85. L. symmictera *Nyl.* (Abonde sur les vieux échalas).
86. L. calcarea *Sommer.*
87. L. farinosa *Nyl.*
88. L. gibbosa *Nyl.*
89. L. cyrtella (*Ach.*).
90. L. dimera *Nyl.*
91. L. Erysibe *Ach.*
92. L. syringea *Ach.*
93. L. Nylanderiana (*Mass.*).
94. Urceolaria scruposa *Ach.*
95. U. scruposa *var.* bryophila *Ach.* (Très commune).
96. U. actinostoma *Ach.* (Peu répandu).
97. Pertusaria amara *Nyl.*
98. P. communis *DC.*
99. P. leioplaca *Schær.*
100. P. Wulfenii *DC.*
101. Phlyctis agelæa *Krb.*

Lécidés.

102. Bæomyces roseus *Pers.* (Commun, mais toujours stérile).
103. B. rufus *DC.*
104. Toninia aromatica *Th. Fr.* (Assez rare : murs aux aides et clôture du château d'Ardoise, dans la région de La Chapelle).
105. Bacidia rubella *Krb.*
106. B. acerina *Arn.*
107. B. endoleuca *Arn.*
108. B. Friesiana *Krb.* (Fréquent sur les Sureaux).
109. Bilimbia hypnophila *Th. Fr.*
110. B. premnea (*Ach.*) (Sur des Peupliers : mais rare et mal venu).
111. B. amphibola *Krb.* (Assez fréquent sur les jeunes Pins).
112. Biatorella pruinosa *Mudd.*
113. B. cinerea (*Schær.*) (Sur une ardoise).
114. Lecidea rupestris *Ach.*
115. L. uliginosa *Ach.*
116. L. turgidula *E. Fr.*
117. L. fuscorubens *Nyl.*
118. L. fuscoatra *Ach.*
119. L. elæochroma *Th. Fr.*
120. L. enteroleuca *Nyl.*
121. Catillaria lenticularis *Th. Fr.* (Troncs de Cerisiers, murs).
122. C. chalybeia (*Nyl.*) (Sur des ardoises).
123. C. globulosa *Th. Fr.* (Sur écorce de Sureau : très rare).
124. C. grossa *Th. Fr.* (Sur des Tilleuls, à La Chapelle).
125. Buellia canescens *Th. Fr.* (Pied des murs, le long de la Loire, en allant à La Chapelle, et à La Chapelle. Stérile).
126. B. myriocarpa *Th. Fr.*
127. B. alboatra *Th. Fr.*
128. B. verruculosa *Schær.* (Sur ardoises et Peupliers).
129. B. sororia *Th. Fr.* (Sur ardoises).
130. B. geminata (*Flot.*) (Sur ardoises).

Épiconioïdés.

131. Calicium trachelinum *Ach.*
132. C. populneum *de Brond.*

Graphidés.

133. Graphis scripta *Ach.*
134. G. dendritica *Ach.*
135. Opegrapha varia *E. Fr.*
136. O. varia *var.* notha (*Ach.*).
137. O. varia *var.* diaphora (*Ach.*).
138. O. atra *Pers.*

139. Opegrapha vulgata *Ach.*
140. O. herpetica *DC.*
141. Arthonia cinnabarina *Nyl.* (Sur des Frênes, à Bionne).
142. A. lurida *Ach.*
143. A. astroidea *Ach.*
144. A. astroidea *var.* Swartziana *Nyl.*
145. A. punctiformis *Ach.*
146. A. galactites *Duf.*
147. A. minutula *Nyl.*
148. A. patellulata Nyl. (Sur rameaux de Peuplier).
149. A. varians *Nyl.* (Parasite sur les apothécies des *Lecanora gelatina* et *dispersa*).
150. Melaspilea arthonioides *Nyl.* (Sur de vieux Ormes, à la source du Rollin).

Endocarpés.

151. Polyblastia intercedens *Krb.* (Çà et là, sur les pierres des murs).
152. P. modesta(*Nyl.*) (Sur Peuplier).
153. P. umbrina (*Whlnb.*) (Sur des ardoises).
154. Acrocordia gemmata *Krb.*
155. A. biformis *Oliv.*
156. Arthopyrenia pseudolivacea (*Nyl.*). (Çà et là, sur pierres calcaires).
157. A. epidermidis *Massl.*
158. A. ? (Spores du précédent, mais brunes : thèques cylindriques ou très renflées. Périthécium entier. Sur Cerisiers).
159. A. nitida *Oliv.* (Très rare : sur des Frênes).
160. A. punctiformis *Oliv.*
161. A. Cerasi *Krb.*
162. A. oxyspora *Oliv.* (Sur Bouleau et sur Cerisier).
163. Verrucaria macrostoma *Duf.*
164. V. nigrescens *Pers.*
165. V. rupestris *Schrad.*
166. V. integra *Nyl.*
167. V. muralis *Ach.*
168. V. mortarii (?).
169. V. epigæa *Ach.* (Forêt de Chanteau, sur la terre).
170. V. Schæreri *Nyl.* (Sur une borne à la Chapelle).

B. — LICHENS HOMÉOMÈRES.

171. Pannaria nigra *Nyl.* *var.* triseptata.
172. Collema melænum *Ach.* (Sur la terre, à la Montjoie et dans les bois de Montaigu).
173. C. pulposum *Ach.*
174. C. cheileum *Ach.* (Sur la terre, à Saint-Marceau : sur les murs).
175. C. nigrescens *Ach.* *var.* furfuraceum *Schær.*
176. C. salsuriolense *Harmand.* (Sur les mousses, à terre, à la Montjoie).
177. Leptogium lacerum *Fr.*
178. Synalissa micrococca *Nyl.* (Très rare : sur un toit d'ardoises, à La Fassière, commune d'Ingré).

En tout 178 espèces, ou variétés importantes.

Après cette lecture, M. Malinvaud ajoute :

« En nous communiquant la liste des Lichens qu'il a observés aux environs d'Orléans, M. Du Colombier nous a envoyé quelques fragments d'écorce de Cerisier portant un Champignon minuscule que M. Hariot a examiné et reconnu, par comparaison avec des exemplaires typiques, être le *Karschia lignyota* (Fr.) Sacc. En coupe, ce Champignon se présente tantôt comme un trapèze reposant sur sa petite base, ouvert en haut, les trois autres côtés étant constitués par une croûte charbonneuse assez épaisse, tantôt comme un cercle entièrement fermé et constitué par cette même croûte. Dans tous les cas, le contenu, de couleur rousse plus foncée à la partie supérieure, est formé de paraphyses à peine distinctes et de thèques, les unes à peu près cylindriques, les autres extrêmement renflées. Ces thèques renferment huit spores d'abord hyalines, puis brunes, ovales et resserrées à la cloison, à loges inégales, de 24 μ de long, sur 9 à 10 μ de large. »

LE *BRYUM PALLESCENS* Schl. AUX ENVIRONS DE PARIS,

par **M. G. DISMIER.**

Au mois de juin 1897, j'ai recueilli à Esbly, près de Meaux, dans les joints des pierres d'un pont, le *Bryum pallescens* Schl., en fruit (1). J'ai différé jusqu'à présent d'annoncer cette découverte à la Société botanique, espérant toujours avoir d'autres localités à citer. Malgré de nombreuses recherches je n'ai pu revoir cette Mousse, qui paraît donc, tout comme les *Distichium capillaceum*, *Hypnum uncinatum* et quelques autres espèces, égarée dans la région parisienne.

Le *Bryum pallescens*, d'après M. l'abbé Boulay (2) « commence à apparaître à la lisière supérieure de la zone sylvatique moyenne, pour devenir beaucoup plus commun et répandu dans toute la région alpine jusqu'à la limite supérieure ». Il est en effet indiqué dans toutes nos montagnes : Vosges, Jura, Alpes du Dauphiné et de la Savoie, Pyrénées, Cévennes, Plateau central et Morvan. Pour ma part, je l'ai observé en abondance dans la Maurienne ; et, en Suisse, dans le Valais.

Le *Bryum pallescens* est donc bien caractéristique de la région des montagnes. Sa présence aux environs de Paris, par suite en plaine (Esbly est à 51 mètres d'alt.), m'a paru un fait de distribution géographique intéressant à faire connaître.

---

(1) Ce *Bryum* a été soumis au savant contrôle de M. Philibert.

(2) Boulay, *Muscinées de la France*, 1884, p. 266.

M. Fernand Camus insiste sur l'intérêt que présente cette Mousse au point de vue de la géographie botanique. C'est pour lui un des survivants d'une époque où la végétation bryologique présentait des caractères franchement sylvatiques.

M. Malinvaud donne lecture de quelques passages d'une lettre du frère Sennen où sont mentionnées plusieurs espèces intéressantes récoltées dans les premiers mois de l'année aux environs de la Nouvelle (Aude), notamment : *Rubia Requienii* Duby et *Asplenium glandulosum* Lois., sur des rochers, 31 janvier; et *Schismus marginatus*, dans les vignes, 14 mars.

A propos du *Rubia Requienii* (*R. longifolia* Poir., *R. peregrina* var. *angustifolia* G. G.), M. Malinvaud dit qu'il a rapporté à cette plante une forme à feuilles allongées et presque linéaires du *R. peregrina* qu'il a observée sur les terrains calcaires du Lot ainsi qu'aux environs de Brive et nommée « *R. peregrina* forma *angustifolia* » (1).

---

(1) Voy. Malinvaud, *Herboris. dans le Lot* in *Bull. Soc. bot. France*, t. XXXVI (1889), p. CCLX.

SÉANCE DU 22 MARS 1901.

PRÉSIDENCE DE M. BOUDIER.

M. Lutz, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 mars, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la dernière séance, M. le Président proclame membre de la Société :

M. le duc de Lesparre, rue de Ponthieu, 62, à Paris, présenté par MM. Bornet et Malinvaud.

M. Bois, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

SUR UNE NOUVELLE VARIÉTÉ DE *DIOSCOREA PENTAPHYLLA* L. A TUBERCULES RONDS, RAMASSÉS AU BAS DE LA TIGE, ET ROUGES;

par **M. le Dr Édouard HECKEL.**

Au cours de mes recherches sur les Ignames, en vue d'arriver à une amélioration culturale de l'Igname de Chine, j'ai dû fixer, dans un esprit de comparaison, mon attention sur diverses autres espèces. L'une d'entre elles qui m'est probablement venue dans un envoi de tubercules de M. de Vilmorin, sous le nom de Tuya, est une plante (j'en ai deux pieds) qui se rapproche par certains points du *D. pentaphylla*, mais s'en éloigne par d'autres. La feuille est à 5-3 folioles inégales, un peu coriaces, d'un vert sombre, épaisses, et bordées de cils appliqués sur le bord de la foliole comme dans l'espèce type de Linné, mais elle s'en éloigne par la nature des bulbilles et par celle des tubercules. Ces pieds, pas plus que ceux du *D. Fargesii*, n'ayant fleuri ni fructifié, au Jardin botanique de Marseille, je n'ai pu pousser plus loin l'examen de leur dissemblance. Mais je dois insister, pour plusieurs raisons, sur la nature des bulbilles aériennes et sur celle des tubercules souterrains. Franchet dit (*Un nouveau* Dioscorea *alimentaire de la Chine occidentale*, in *Revue horticole*, 6e année, 1896, p. 540) et M. Bois confirme (*Le* Dioscorea Fargesii, *nouvelle Igname alimentaire*, in

Bull. de la Soc. bot. de France, t. XLVII, séance du 9 février 1900) que, dans l'Igname de Farges, les bulbilles aériennes sont rugueuses au lieu d'être lisses et luisantes et c'est précisément l'inverse que j'ai constamment observé dans les nombreuses bulbilles récoltées sur 20 pieds de *D. Fargesii* et 2 pieds du *Dioscorea* qui est peut-être une variété du *pentaphylla*. Dans cette dernière forme, la bulbille est non seulement rugueuse, d'aspect subéreux extérieurement, mais elle est encore ellipsoïdale à grand axe transversal, au lieu que, dans *D. Fargesii*, ces organes sont uniformément ellipsoïdes, à grand axe vertical et à épiderme très lisse, interrompu seulement par quelques lenticelles.

Mais ce qui m'a surpris davantage encore, c'est que morphologiquement les tubercules souterrains ne concordent pas du tout avec la manière d'être connue dans *D. pentaphylla*. Les tubercules de l'Igname de Farges que j'ai recueillis sont tous turbinés coniques à pointe dirigée en haut vers la tige; la chair en est blanche et toute la surface extérieure est recouverte d'un chevelu abondant de racines. Dans la même terre, au contraire, les tubercules de ce que j'appelle une variété de *D. pentaphylla* sont lisses et, contrairement à ce qui est indiqué par les auteurs dans *D. pentaphylla* L. (type) (1), les tubercules sphériques sont au nombre de cinq à six et de grosseur différente, rassemblés autour du collet de la tige en une masse compacte. Quelques tubercules sont soudés les uns aux autres, d'autres sont libres, leur épiderme est légèrement granuleux et de couleur rouge. En l'enlevant avec l'ongle, on trouve un parenchyme de couleur franchement rouge. Ces tubercules sont comestibles et je me propose de les propager pour voir ce qu'ils deviendront dans l'avenir par la culture et s'ils se maintiendront, ainsi que la plante qui les donne, dans leur forme naturelle. Ce serait une acquisition culturale qui deviendrait, si le tubercule pouvait être grossi, certainement appréciable.

Je me demande si la nouvelle forme que je décris ici, et dont je n'ai trouvé trace dans aucun ouvrage, ne serait pas un hybride de *Dioscorea pentaphylla* et de *D. Fargesii*. En tout cas, il présente, en l'état que j'ai fait connaître, des caractères empruntés à l'une et à l'autre espèce type. Les feuilles sont bien du *D. pentaphylla* sans aucun doute, les bulbilles rappellent celles que les auteurs cités attribuent à *D. Fargesii*, et les tubercules se rapprochent plus de ceux de l'Igname de Farges que de ceux de l'Igname à feuilles quinaire.

---

(1) Franchet (*loc. cit.*, p. 54) dit : « A Ceylan, d'après une figure de Thwaites, citée par J. Hooker (*Fl. Ind.*, VI, 290), les tubercules oblongs du *D. pentaphylla* peuvent atteindre 3 à 6 pieds anglais. »

Je me propose de continuer mes recherches au sujet de cette dernière forme, mais j'ai cru devoir signaler son existence, qui n'est pas sans intérêt d'application; peut-être M. de Vilmorin et ceux qui ont reçu de ce savant horticulteur des tubercules de l'Igname de Farges ont-ils pu constater les mêmes faits. M. Bois, à qui j'ai communiqué mes observations, a bien voulu me répondre que, ces jours-ci (13 octobre 1900), M. Maurice de Vilmorin lui a soumis des échantillons de deux espèces d'Igname qui lui auraient été envoyées par le R. P. Farges, comme appartenant à une seule espèce, et qu'il y a trouvé le vrai *D. Fargesii* cultivé par lui à Crosne, plus un *D. pentaphylla*. « Il est probable, ajoute M. Bois, que cette dernière espèce s'est trouvée associée au *D. Fargesii* dans les plantes que M. de Vilmorin m'a envoyées. » Comme on peut en juger par les descriptions ci-dessus, ce n'est pas en tout cas l'espèce type de *D. pentaphylla* Lin. que j'ai eue en main, je crois l'avoir suffisamment démontré, et j'inclinerais volontiers à admettre que j'ai eu affaire à un produit de croisement, sinon à une variété. Nous verrons ultérieurement comment il se comportera.

A propos de cette communication, M. Bois dit que, dans la Note à laquelle M. Heckel fait allusion et qui a été publiée dans le *Bulletin Soc. bot. de France*, il n'a fait que reproduire l'opinion de M. Franchet sur les caractères qui distinguent le *Dioscorea Fargesii* du *D. pentaphylla* : « ... Il suffira, je pense, de dire que notre honorable collègue différencie surtout le *D. Fargesii* du *D. pentaphylla* par : les folioles qui restent minces, presque membraneuses, au lieu de devenir promptement coriaces, les bulbilles aériennes rugueuses, au lieu d'être lisses et luisantes;... »

M. Bois ajoute :

Une plante cultivée dans les serres du Muséum sous le nom de *Dioscorea pentaphylla* porte, comme celle de M. Heckel, des bulbilles couvertes d'aspérités très proéminentes.

Dans la description qu'il a donnée du *D. Fargesii*, M. Franchet semble ne pas avoir tenu compte de l'état de dessiccation dans lequel se trouvaient les bulbilles de l'herbier du Muséum, récoltées depuis plusieurs années et devenues rugueuses en se recroquevillant; à l'état frais, les bulbilles de cette espèce ont en effet leur surface presque lisse.

M. Franchet n'a pas décrit la fleur mâle du *Dioscorea Fargesii*, qui lui est restée inconnue.

Or, ainsi que je l'ai écrit dans une Note parue dans la *Revue horticole*, 16 décembre 1900, p. 684, M. Chappellier a eu l'amabilité de me remettre, l'automne dernier, quelques fleurs mâles de cette espèce qu'il avait récoltées sur des plantes issues de bulbilles que M. Maurice de Vilmorin lui avait confiées.

De son côté, M. Véniat, l'ancien jardinier de M. Paillieux, m'a adressé, au commencement du mois de novembre 1900, des échantillons provenant de ses cultures, qui portaient également des fleurs mâles. La plante femelle semble même ne plus exister à Crosne.

Les fleurs mâles que j'ai pu examiner sont disposées en grappes beaucoup plus denses et plus courtes que les fleurs femelles, et les bractées qui les accompagnent sont sensiblement plus larges que celles de ces dernières. Les autres parties de la plante ne présentent aucune différence avec celles de la plante femelle.

Il sera intéressant de voir les fleurs de l'Igname que M. Heckel désigne provisoirement sous le nom de *D. pentaphylla* var.; elle a sans doute, ainsi que notre honorable collègue le suppose, la même origine que l'une de celles que M. Maurice de Vilmorin a reçues du R. P. Farges et que j'ai cru pouvoir rattacher au *D. pentaphylla* en comparant les échantillons qui m'ont été communiqués avec ceux de l'herbier du Muséum. Je n'en ai vu ni les bulbilles ni les tubercules.

SÉANCE DU 26 AVRIL 1901.

PRÉSIDENCE DE M. DELACOUR, TRÉSORIER.

M. Guérin, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 22 mars, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président fait part à la Société de la grande perte qu'elle a faite, depuis sa dernière séance, dans la personne d'un de ses anciens présidents, M. Maxime Cornu, professeur de culture au Muséum d'Histoire naturelle, décédé à Paris le 3 avril, à l'âge de cinquante-sept ans, en son domicile de la rue Cuvier.

Plusieurs discours ont été prononcés aux obsèques de M. Cornu; son collègue au Muséum, M. le professeur Bureau, s'est exprimé en ces termes :

DISCOURS PRONONCÉ SUR LA TOMBE DE M. CORNU, AU NOM DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE; par **M. Ed. BUREAU.**

La Société botanique de France ne pouvait pas laisser fermer cette tombe sans venir rendre hommage à l'un de ses présidents, à l'un de ses membres les plus anciens et les plus dévoués. C'est au nom de notre Société que je m'acquitte de ce devoir; mais qu'elle me pardonne, si mes propres souvenirs me pressent trop vivement, et si une émotion personnelle vient se mêler aux regrets de tous nos confrères, dont je suis chargé d'apporter ici l'expression.

Involontairement je me reporte aux premières années de notre entrée au Muséum, où nous arrivâmes presque en même temps, Maxime Cornu et moi. Nous travaillions avec notre maître, Adolphe Brongniart, qui nous traitait avec une paternelle bienveillance. Que de fois, admis au milieu de sa famille, n'avons-nous pas apprécié le charme de ces douces soirées où enfants, petits-enfants et disciples étaient suspendus aux lèvres du grand-père et de l'homme éminent! Je revois, sous la forme d'un écolier, déjà conscient du nom qu'il aura à porter, ce cher Charles Brongniart, emporté depuis dans la force de l'âge, mais non sans avoir produit des travaux qui lui survivront. Je revois la veuve, aujourd'hui si cruellement éprouvée, sous la forme d'une gracieuse enfant, puis d'une jeune fille accomplie, et j'ai assisté au développement de cette affection mutuelle qui devait faire de Maxime Cornu le petit-fils d'Adolphe Brongniart. Une mère, qui était l'âme de cette maison, a suivi son fils dans la tombe, et aujourd'hui, au lieu de ce foyer patriarcal, je ne vois plus que trois foyers brisés.

Encore une fois, que la Société botanique de France me pardonne ce que ces souvenirs ont de personnel. Celui à qui je viens dire en son nom un dernier adieu fut, à la fois, un de mes compagnons de travail et un de nos confrères les plus fidèles : la Table générale de notre Bulletin, qui vient d'être publiée et qui comprend la matière contenue dans les quarante premiers volumes, est là pour l'attester.

De 1866, date de la première publication de Maxime Cornu, jusqu'à l'année 1893, qui termine la Table, il n'a pas publié, dans le Bulletin de notre Société, moins de 97 Mémoires, et l'on peut dire qu'il nous a réservé la plus grande partie de son œuvre. Sur ces 97 Mémoires, 72 concernent les végétaux cryptogames. C'est que Maxime Cornu fut, dans la première partie de sa carrière, avant tout un cryptogamiste. Il ne se bornait pas à l'étude de l'une des grandes classes de l'immense embranchement des Cryptogames cellulaires; ses publications concernent les Algues, les Lichens et les Champignons, et l'on put voir, dans les herborisations cryptogamiques qu'il dirigea, combien ses connaissances étaient étendues; mais c'est à cette dernière classe qu'il consacra la majeure partie de ses études.

Le travail que M. Brongniart lui avait confié, pour ses débuts au Muséum, n'avait pas peu contribué à l'engager dans cette voie. M. Tulasne, après la guerre, avait fait don, à notre établissement, de l'herbier type de son merveilleux ouvrage. Cet herbier, à la suite des dangers auxquels il avait échappé dans une maison des environs de Paris, se trouvait dans un état de bouleversement complet. Les vérifications et la mise en ordre prirent à Maxime Cornu trois années d'un travail assidu. Il en profita pour y réunir les collections mycologiques de Brébisson et de Desmazières. Le travail fini, il ne lui avait pas passé par les mains moins de 15 000 échantillons. Il est évident qu'il trouva, chemin faisant, de nombreux sujets d'étude, et c'est la Société botanique de France qui en profita.

Depuis que Maxime Cornu était chargé de la chaire de culture au Muséum, ses études et ses publications devaient nécessairement en partie changer d'objet; aussi, les Mémoires qu'il donna à la Société dans cette période, portent surtout sur des plantes usuelles tropicales. Il avait rassemblé, au Muséum, dans une serre spéciale, toutes les espèces utiles des pays chauds qu'il avait pu se procurer, et il réussissait souvent à en obtenir la floraison et la fructification. La formation de cette collection intéressante, qui, jusqu'à lui, manquait à Paris, fut, dans les dernières années de sa vie, son œuvre de prédilection.

Maxime Cornu fut remarquablement laborieux. On peut même dire qu'il le fut trop; car il dépensait ses forces sans ménagement. Doué d'un tempérament nerveux et impressionnable, et atteint de temps en temps de retours de fièvres qu'il avait apportées d'Algérie, il y avait des moments où il ne se soutenait que par l'énergie de sa volonté. La tâche qui lui incombait était lourde, peut-être trop lourde pour ses forces. Il est tombé en faisant son devoir, et même plus que son devoir.

Puisse sa famille, si douloureusement atteinte, être soutenue par les immortelles espérances que peut inspirer une fin courageuse et chrétienne! Qu'elle daigne agréer l'expression de la profonde sympathie que la Société botanique de France a bien voulu me charger de lui apporter ici.

M. le Président donne ensuite lecture de la lettre suivante :

Paris, 22 avril 1901.

Monsieur le Président,

Je reçois de sir William Thiselton Dyer, directeur des Jardins de Kew, une lettre dont je vous envoie ci-après la traduction, pensant que vous voudrez bien, si vous le jugez à propos, la communiquer à nos collègues.

« Cher Monsieur,

« J'ai été profondément frappé et peiné de la mort inattendue de mon » ami M. Maxime Cornu. Lors de mon passage à Paris l'automne dernier, je » l'avais vu en si bonne santé apparente que rien ne pouvait me faire penser » que je ne le reverrais plus.

» Une amitié datant de quelque vingt ans avait toujours vu s'accroître » mon affection pour lui et mon admiration pour ses qualités. Nos relations » étaient des plus constantes et des plus intimes, et je ressentirai toujours sa » perte et la privation de sa sympathie dans notre travail commun.

» Que de ravages la mort a faits parmi les rangs des botanistes français! » Baillon, Planchon, de Vilmorin, Franchet, Cornu, qui tous nous donnaient » sans cesse des marques de leur bienveillance.

» Pourrais-je vous demander, si vous en avez l'occasion, d'exprimer au » monde des botanistes français ma profonde sympathie au sujet de la perte » d'un de ses membres les plus distingués?

» Veuillez, etc... W. THISELTON DYER. »

Veuillez agréer, etc. Emm. DRAKE DEL CASTILLO.

M. le Dr Édouard Bornet résume en quelques mots l'œuvre scientifique de Maxime Cornu :

Je voudrais, dit-il, aux paroles émues que M. le prof. Ed. Bureau a prononcées aux obsèques de M. Maxime Cornu, ajouter quelques lignes destinées à rappeler ici les principaux points de la botanique sur lesquels notre regretté collègue a porté son attention. Dans l'ordre chronologique, ses travaux se classent en études sur les Cryptogames, sur les maladies parasitaires des végétaux et sur les cultures coloniales.

Parmi les nombreuses publications qu'il a consacrées aux Champignons, sa Monographie des Saprolégniées occupe une place éminente et l'a placé de bonne heure au nombre des savants français les plus généralement estimés. Cet ouvrage, plein d'observations nouvelles, a largement contribué à faire connaître les modes de reproduction de ces curieux Champignons aquatiques, qui se rapprochent des Algues sous tant de rapports. Au cours de ses recherches, M. Cornu découvrit un type nouveau, le *Monoblepharis*, dont M. Van Tieghem a fait une famille particulière, et qui a été longtemps connu par les seules observations de M. Cornu. C'est à une époque toute récente que de nouvelles plantes de cette famille ont été signalées par M. Thaxter et par M. Lagerheim.

Je rappellerai aussi ses études sur la germination des spermaties des Ascomycètes, ses expériences sur les générations alternantes de plusieurs Urédinées hétéroïques, des recherches très appréciées sur les Ustilaginées et les Péronosporées. Le premier, M. Cornu a indiqué l'affinité qui unit les Chytridinées et les Myxomycètes.

Il a réuni dans un beau volume les observations relatives aux lésions que le Phylloxera détermine sur les tissus de la Vigne et éclairci plusieurs points importants de la biologie du parasite.

Nommé professeur de culture au Muséum en 1884, M. Cornu s'est dès lors attaché à introduire et à répandre les plantes utiles.

La plus grande part étant obtenue par voie de semis, M. Cornu a fait des graines une étude très attentive. Il les a étudiées au point de vue de leur détermination et de leur conservation et a donné les meilleurs moyens de les récolter et de les expédier. Les excédents de graines et de plantes étaient envoyés dans celles de nos colonies où leur culture pouvait présenter des avantages.

On se souvient des communications que M. Cornu a présentées, pendant l'année où il a présidé la Société botanique, sur les genres et les espèces nouvellement introduites au Muséum.

Les ouvrages suivants sont offerts à la Société :

1° Au nom de l'auteur, les DESMIDIÉES DE FRANCE, par M. Joseph Comère.

2° Au nom de M. Émile Perrot, ACTES DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE (Exposition universelle de Paris, 1900).

M. le Secrétaire général donne un aperçu des matières contenues dans ces deux importantes publications dont on trouvera le compte rendu dans la *Revue bibliographique du Bulletin* (1).

Le Secrétaire général donne lecture des Notes suivantes :

SUR LE *PEUCEDANUM SCHOTTII* Besser; par **M. l'abbé HY**.

Cette plante, qui n'est mentionnée à ma connaissance dans aucun ouvrage descriptif de notre pays, appartient-elle réellement à la flore française, et se distingue-t-elle spécifiquement du *Peucedanum Chabræi* Gaudin? Tels sont les deux problèmes que je n'ai pas la prétention de résoudre ici péremptoirement en quelques lignes, mais que je soumets à l'attention de la Société avec quelques documents à l'appui, dans le but de provoquer de nouvelles recherches.

---

(1) Voyez, dans ce volume, plus haut, p. 60, et plus loin, p. 173.

J'eus l'occasion récemment de dépouiller un herbier de Phanérogames formé il y a plus de cinquante ans, par M. l'abbé Lelièvre, ancien aumônier de la Pitié, qui avait beaucoup herborisé en Anjou, son pays d'origine, et dans plusieurs cantons du Midi, où il exerça les fonctions de précepteur avant de se fixer à Paris.

Je remarquai notamment dans une récolte faite à Sainte-Colombe (Aude), sur les lisières de la forêt de Resclause, le 11 septembre 1845, plusieurs échantillons d'un *Peucedanum* que l'on pouvait rapporter à première vue au *P. Chabrœi*. Mais comment une plante des prairies basses se retrouvait-elle ainsi sur un des sommets les plus élevés de la chaîne des Corbières ? Et, de fait, en consultant la Flore de cette région, œuvre posthume de Timbal-Lagrave éditée par notre confrère M. l'abbé Marçais, on ne voit aucune indication du *Peucedanum Chabrœi*.

D'autre part, De Candolle, dans le *Prodromus*, parle d'un *P. Schottii* (Besser, in litt.) voisin du précédent, dont il diffère par les lobes foliaires plus divergents, les rayons de l'ombelle glabres intérieurement, les involucelles souvent nuls, et enfin par son habitation au milieu des rochers. Or tous ces caractères se vérifient aisément sur la plante de Sainte-Colombe. Enfin, j'ai pu établir la comparaison avec des spécimens authentiques de l'espèce de Besser, récoltés par Huter et Porta en Vénétie, sur le sol calcaire du mont Serva à l'altitude de 4000 pieds : la plante française est fort ressemblante, avec des divisions seulement un peu plus élargies aux feuilles, surtout celles de la base.

Autant donc que permet de conclure une étude faite sur le sec, c'est bien le *Peucedanum Schottii* que M. Lelièvre a découvert aux environs de Quillan dès la première moitié du siècle dernier. Il appartient maintenant à nos confrères de l'Aude de le retrouver et de vérifier sur le vif certains caractères qui ajouteraient plus de valeur à la distinction spécifique, en particulier la couleur blanche des pétales. De Candolle attribuait des fleurs jaunâtres à la plante de Besser, mais son assertion est contredite par Koch et par Nyman.

Il y aurait lieu de s'assurer également si les feuilles radicales présentent des divisions constamment plus larges que dans le type oriental, car on devrait alors établir pour la plante des Corbières une race régionale ou une variété distincte (var. *Lelievrei*).

L'OUSOUNIFING (*PLECTRANTHUS COPPINI* Max. Cornu), LABIÉE A TUBERCULE COMESTIBLE; par **M. D. BOIS**, assistant de la chaire de culture au Muséum d'histoire naturelle.

J'ai l'honneur de présenter à la Société des tubercules de cette intéressante Labiée.

L'Ousounifing a été reçu pour la première fois par M. Maxime Cornu, le regretté professeur de culture au Muséum, le 20 janvier 1894, d'un envoi de M. le D^{r} Coppin qui avait vu cette plante cultivée par les indigènes et ses tubercules vendus sur les marchés, au Soudan.

Cinq tubercules, remis aux serres du Muséum, où la plante a toujours été cultivée depuis, permirent de propager l'espèce et de la faire parvenir à divers correspondants de notre grand Établissement national.

M. Cornu a décrit la plante comme espèce nouvelle dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 7 mai 1900, p. 1268, sous le nom de *Plectranthus Coppini*.

Dans une brochure intitulée : *Nos connaissances actuelles sur la géographie botanique et la flore économique du Sénégal et du Soudan*, p. 24 (1), M. Aug. Chevalier cite la plante sous le nom de Oussounifin (bambara) et dit qu'elle est cultivée en haute Casamance par les Sarrakolés de Pacao et du Fouladou, et dans tout le sud du Soudan, jusqu'à Minianka, par les Bambaras, pour son tubercule noir ou blanchâtre qui, préparé comme la Pomme de terre, est recherché, dit cet auteur, même par les Européens.

Le R. P. Sébire (*Plantes utiles du Sénégal*, p. 213) cite cette plante comme existant au Soudan, sans en indiquer le nom scientifique et en la désignant simplement sous le nom de *Coleus* tubéreux comestible.

Dès 1898, des tubercules d'Ousounifing furent envoyés par M. Cornu à M. Lemarié, directeur de l'agriculture, au Tonkin, où la plante a très bien prospéré. Dans une lettre adressée à M. Cornu,

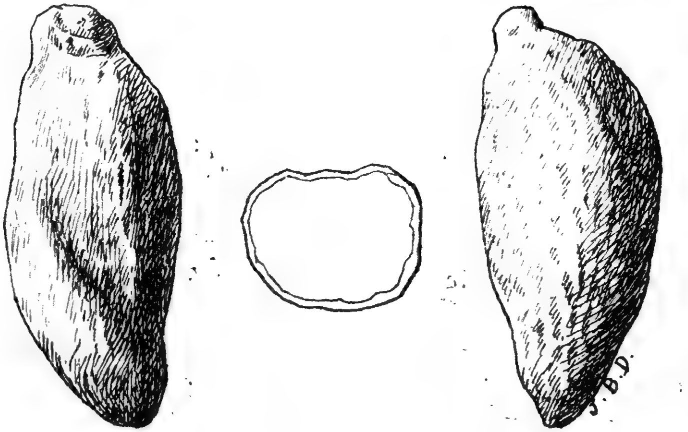
---

(1) Extrait du volume « *Une mission au Sénégal* ». Paris, 1900, A. Challamel, éditeur.

M. Lemarié dit que « c'est assurément une bonne acquisition pour l'Indo-Chine ».

Les tubercules que je présente à la Société proviennent des cultures du Tonkin. Dans ce pays, selon M. Lemarié, un rameau coupé sur une plante et mis en terre au début de la saison des pluies devient rapidement une touffe énorme. Non seulement au collet de la plante, mais à tous les nœuds, sur les rameaux aériens, naissent des tubercules dont quelques-uns atteignent jusqu'à la grosseur d'un œuf.

Ceux que nous avons reçus sont ovoïdes-allongés, atténués aux deux extrémités comme l'indique la figure jointe à cette Note. Les plus gros mesurent 55 millimètres de longueur et 25 millimètres de diamètre dans la partie la plus épaisse. Leur peau est d'une couleur brun noirâtre; leur chair est blanche.



Dans les serres du Muséum, les tubercules obtenus n'ont jamais dépassé le volume d'une grosse olive.

M. Vuillet, directeur par intérim des stations agronomiques du Niger, a cultivé l'Ousounifing à Kati. Il indique, dans la *Revue des cultures coloniales* du 20 mars 1901, p. 176, une méthode de culture qui lui a donné de bons résultats. Elle consiste à planter, vers le 15 décembre, des tubercules bien choisis, dans un terrain riche et profond; à entretenir le sol frais par des arrosages fréquents. Au commencement de juillet, on procède au bouturage, et les rameaux enracinés sont plantés, en les espaçant de 30 centimètres, sur des lignes distantes de 50 centimètres. Le sol doit être fertile et bien drainé ; mais il faut se garder, dit M. Vuillet, d'arroser la plantation depuis la fin de la saison des pluies jusqu'à la récolte qui a lieu en novembre. Dans le jardin de Kati où des cultures ont été faites, ainsi qu'il vient d'être dit, le rendement a été de 47 kilogrammes de tubercules par are.

Le grand mérite de cette plante est de pouvoir être cultivée dans les pays chauds à climat vraiment tropical et d'y donner de bons résultats, tandis que, dans ces mêmes conditions, la culture de la Pomme de terre ne réussit pas.

D'après les analyses de MM. les D^rs^ Le Dantec et Boyé, publiées dans les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, III, 1900, n° 2, p. 286, le tubercule de l'*Ousounifing* renferme 15 pour 100 d'amidon et 83 pour 100 d'eau. Ces auteurs n'ont pas indiqué la teneur du tubercule en azote et autres principes.

M. le D^r^ Heckel a signalé, dans le numéro du 20 mars 1901 de la *Revue des cultures coloniales*, p. 165 (1), la première floraison en Europe du *Plectranthus Coppini*. Elle a été obtenue au Jardin colonial de Marseille, à la fois sous bâche et en plein air, sur des pieds cultivés en pleine terre. Les fleurs, de couleur bleu pâle, appartiendraient, d'après M. Heckel, non pas au genre *Plectranthus*, mais au genre *Coleus*, et il propose d'appeler la plante *Coleus Coppini*. D'après ce même auteur, le nom indigène bambara de cette plante serait Ousounifing et non Ousounifi ou Oussounifin. Ce nom signifierait littéralement *Petite patate noire* et serait tiré de *ousou*, patate ; *ni*, petite ; *fing*, noire.

L'*Ousounifing* n'est pas la seule Labiée des pays chauds qui produise des tubercules comestibles. Nous avons signalé, dans *Le Potager d'un curieux*, 3^e^ édition, plusieurs autres espèces appartenant aux genres *Plectranthus* et *Coleus* :

1° Le *Plectranthus ternatus* Sims., que nous avons reçu du Transvaal, sous le nom de *Matambala*. Des tubercules, remis par nous au Muséum et multipliés, permirent à M. Cornu d'en doter notre colonie du Gabon, par l'intermédiaire de M. Pierre qui, en 1888, quittait le Muséum, où il était employé, pour aller prendre la direction du Jardin colonial de Libreville. Aujourd'hui, cette espèce est très répandue dans nos possessions équatoriales d'Afrique;

---

(1) Sur quelques cultures tropicales tentées en pleine terre au Jardin colonial de Marseille.

2° Le *Plectranthus esculentus* N. E. Brown (1), de Natal;

3° Le *P. floribundus* N. E. Brown, de l'Afrique tropicale; c'est le *Kaffir Potato;* ses fleurs sont jaunes;

4° Le *Coleus tuberosus* Benth., espèce cultivée à Java, Ceylan et dans tout l'Archipel malais, par les indigènes et utilisée comme la Pomme de terre;

5° Le *Coleus edulis* Vatke, le *Dauneck* des Abyssins, qui est cultivé à de grandes altitudes (6 à 7000 pieds au-dessus du niveau de la mer);

6° Le *Coleus barbatus* Benth., de l'Inde, de l'Arabie et de la côte orientale tropicale d'Afrique.

M. Lutz analyse la Note suivante :

NOTE SUR DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS;

par **M. Ém. BOUDIER.**

Bien que les deux Cryptogames que je présente en cette Notice ne puissent être considérées que comme les premiers états de Champignons plus élevés en organisation, il m'a cependant paru utile de les décrire, puisqu'on les rencontre ainsi dans la nature et qu'on ne sait à quelle espèce les rapporter. L'une attaque les feuilles vivantes des Narcisses, qu'elle mortifie; elle est donc parasite. La seconde est saprophyte et se trouve sur le bois pourri.

Voici la description de ces deux espèces :

I. **Cercosporella Narcissi** n. sp.

Alba aut albida, 100-150 μ alta, effusa, fasciculata, amphigena, in partibus foliorum mortefactis ochraceis aut ochraceo-fuscis parasitans, sporulis elongatis, inverse cylindrico-clavatis.

Hyphæ conidiferæ fasciculatæ, breves, 20 μ circiter longæ, 2-3 crassæ, hyalinæ, continuæ, intus granulosæ, cylindricæ sed ad apicem undulosæ vix attenuatæ. Sporulæ majores, 50-130 μ longæ, 4-5 latæ, 3-8 septatæ, hyalinæ, intus granulosæ præcipue ad basim, ad apicem sæpius attenuatæ, sed etiam breviores, cylindricæ.

---

(1) N. E. Brown, *Tuberosæ Labiatæ*, Bulletin of miscellaneous information. Royal gardens. Kew, 1894, p. 10.

Ad folia *Narcissi poetici* culti quæ enecat; Montmorency, 1898 et 1899. Etiam Peronnas prope Bourg (Ain) unde misit Dom. Clerc.

Cette espèce me paraît distincte du *Cercosporella liliicola* Rich. par ses filaments conidifères courts, et de la plupart des autres espèces décrites par ses sporules plus grandes, par les taches qu'elle forme et sur lesquelles elle se développe, qui ne sont pas bien limitées et paraissent produites par la mortification des feuilles sur une étendue assez considérable. Elle s'y montre comme une efflorescence blanchâtre ou un peu ochracée plus ou moins étendue formée par une multitude de petits faisceaux de filaments très courts, continus, cylindriques à la base, mais un peu flexueux au sommet, supportant chacun une sporule généralement atténuée et attachée par le gros bout, qui donnent un aspect pulvérulent ou tomenteux à la place. Ces sporules, qui atteignent jusqu'à 150 μ de longueur, sont incolores et 3 à 8-septées, mais le plus souvent à cinq cloisons. Elles sont garnies intérieurement de granulations, ou fines gouttelettes, surtout vers leur base. Souvent on en trouve qui sont presque cylindriques et ne dépassant guère 50 μ de longueur.

Cette espèce, bien que nuisant certainement aux Narcisses, paraît ne pas être très pernicieuse, puisqu'elle semble n'attaquer que les feuilles vers leur déclin. Elle les mortifie d'abord comme le fait le *Botrytis cinerea* sur certaines plantes, et apparaît ensuite sur les parties qu'elle a atteintes, tout aussi bien en dessous qu'en dessus des feuilles. On voit le milieu de ces taches se recouvrir d'une multitude de petits points élevés, qui sont les fascicules des filaments qui portent ensuite les sporules et forment par leur réunion les taches pulvérulentes ou tomenteuses, souvent peu visibles, que l'on remarque et qui ne couvrent presque jamais toute l'étendue de la partie morte ou mourante. Celle-ci est d'un jaune ochracé plus ou moins fauve.

Cette espèce doit être répandue dans les jardins; mais, comme elle ne se montre guère qu'après la floraison, on ne paraît pas encore y avoir apporté d'attention, l'époque étant à peu près la même que celle du commencement de la dessiccation de la feuille.

II. **Scopularia Clerciana** n. sp.

Hyphæ fertiles gregariæ, erectæ, crassæ, polyseptatæ, minutisssime verruculosæ; simplices, $0^{mm},30$-$0^{mm},50$ altæ, 25 μ crassæ, pallidæ et vix fuscescentes, ad apicem conoideæ, et ramis congestis oblongo-cylindricis, medio uniseptatis, verticillatis, ad apicem 3-4 divisis, ramulis tenerrimis longe acutis, etiam uniseptatis, articulos 3-5 ultimos hypharum tegentibus et scopulam minutissimam formantibus. Hæ scopulæ muco agglutinatæ capitulum rotundum album sporarum penetrant et sustinent. Sporæ albæ, ellipticæ, intus guttulis minutis repletæ aut granulosæ, 7-8 μ longæ, 4 crassæ, ad apices ramulorum primo gignuntur.

Ad ligna putrida, Junio 1900, *Peronnas* prope Bourg (Ain), legit Dom. Clerc, cui dicavi.

Cette petite espèce, qui forme sur le bois pourri des groupes plus ou moins étendus de petits globules blancs supportés par un pédoncule jaunâtre, n'a pas plus d'un demi-millimètre de hauteur. Elle se compose d'un filament ordinairement simple, très finement granuleux extérieurement, à parois assez épaisses, court et multicloisonné, se terminant au sommet par une pointe courte et conique qui pénètre dans le capitule. Ce cône formé par les trois à cinq derniers articles des filaments est recouvert par de nombreux rameaux disposés en verticilles près des cloisons. Ces rameaux sont cylindriques cloisonnés dans leur milieu et donnent naissance à leur sommet à 3-4 ramules longuement atténués, souvent eux-mêmes cloisonnés et engendrant les sporules. Ces rameaux et ramules densement accumulés au sommet des hyphes forment un petit balai qui supporte un capitule arrondi de spores qu'il pénètre. Ces spores sont blanches, nombreuses, elliptiques, lisses, mais granuleuses à l'intérieur et forment avec l'ensemble de la ramification le capitule qui est arrondi et de 100-150 μ de diamètre, blanc et englobant dans son intérieur le pinceau de rameaux. Souvent on voit deux capitules soudés ensemble, ce qui est une preuve de l'état gélatineux de ces têtes.

Bien que les rameaux qui forment ces capitules ne soient pas simples, mais au contraire divisés en ramuscules très atténués, analogues à ceux qui se rencontrent si souvent chez les Mucédinées, et que les filaments qui les supportent ne soient qu'à peine colorés, presque blancs, j'ai cru devoir conserver cette espèce dans le genre *Scopularia* donné comme ayant les ramuscules simples et le pédicule très coloré. Les rapports sont trop grands pour séparer mon espèce de ce genre dont on ne connaissait encore qu'une seule espèce, le *Scop. venusta* Preuss, d'autant plus que la difficulté est souvent grande de voir convenablement la formation du capitule, tant les faisceaux rameux sont serrés et agglutinés.

Explication de la planche III de ce volume.

I. *Cercosporella Narcissi.*

a. Aspect à la vue simple.
b. Deux fascicules grossis 70 fois.
c. Groupe d'hyphes sporulifères grossi 475 fois.
d. Sporules diverses vues à 820 diamètres.

II. *Scopularia Clerciana.*

a. Aspect à la vue simple.
b. Trois spécimens grossis 60 fois.
c. Filament dont les sporules ont été détachées par l'eau, montrant la ramification en balai du sommet, grossi 225 fois.
d, *e*. Trois rameaux détachés vus à un grossissement de 475 diamètres.
f. Sporules grossies 820 fois.

LA BOTANIQUE EN PROVENCE AU XVI^e SIÈCLE

Par **M. Ludovic LEGRÉ.**

PIERRE BELON

Pierre Belon fut un naturaliste de large envergure et de haute valeur : la postérité ne saurait, sans grande injustice, lui refuser ce témoignage.

Rien de ce qui dépend du domaine de l'histoire naturelle ne lui fut indifférent. Il manifesta de remarquables qualités d'observateur aussi bien en botanique qu'en zoologie, et quand, en ouvrant son *Histoire de la nature des oyseaux*, on tombe sur la page où il a représenté en regard l'une de l'autre, pour en accuser les analogies, la charpente osseuse de l'homme et celle de l'oiseau, il faut bien que l'on salue en lui le fondateur de l'anatomie comparée.

Né en 1517 aux environs du Mans (1), il eut pour premier protecteur René du Bellay, évêque de cette ville (2). Il commença ses études à Paris et les poursuivit en Allemagne, où il devint l'élève, l'ami et le compagnon de voyage d'un botaniste de rare mérite, Valerius Cordus (1).

---

(1) Dans un de ses ouvrages (*Les Observations de plusieurs singularitez*), Belon a indiqué d'une façon précise l'endroit où il naquit. A propos d'un Ciste qu'il vit en Orient, il écrivait : « Il y a une espece de ce Cistus, croissant sauvage par les landes de Oise [Oizé] au pays du Maine, et principalement joignant le bourg de Fouletourte pres de la Soulletiere (qui est le lieu de nostre naissance). »

(2) Parlant, dans un autre de ses livres (*Les Remonstrances*), de ceux qui furent ses protecteurs, il disait de René du Bellay : « Aussi estoit de feu monsieur René du Bellay evesque du Mans, et duquel austresfois avons receu bienfaicts des nostre jeune aage, et non que pour luy avoir communiqué des semences de plusieurs plantes apportées d'Italie et Almaigne et Flandres, et desquelles encore en durent aucunes, embellissans le jardin de Touvoie qu'il a edifié pres la ville du Mans. » — René du Bellay était un ardent botanophile. Belon, dans son traité des Conifères, en a encore témoigné par ces mots : « Renatus Bellayus episcopus Conomanensis, *qui unicè rei herbariæ studebat*... » Le prélat avait accumulé dans son jardin de Touvoie les végétaux les plus rares, et Conrad Gesner déclarait que ce jardin était le plus riche de l'Europe.

Sous le patronage du célèbre cardinal de Tournon, avec des subsides fournis par celui-ci (2), il entreprit, en 1546, un long voyage en Orient. Il vit la Grèce, Constantinople, l'Asie Mineure, la Syrie, l'Égypte. Cette expédition, dont il publia le récit en un volume intitulé : *Les Observations de plusieurs singularitez et choses memorables trouvées en Grece, Asie, Judée, Egypte, Arabie et autres pays estranges* (3), lui valut une éclatante renommée : il eut même l'honneur insigne d'être chanté par Ronsard :

Or si Jason a tant receu
De gloire pour avoir deceu
Une jeune infante amoureuse,
. . . .

Et pour n'avoir passé sinon
Q'un fleuve de petit renom,
. . . .

---

(1) Valerius Cordus (son véritable nom était Eberwein), né en 1515 à Siemershausen, n'était que de deux ans l'aîné de Pierre Belon. Il avait, par ses études et ses voyages, acquis de très bonne heure une grande réputation. Après avoir parcouru l'Allemagne et l'Italie, il mourut à Rome en 1544, avant d'avoir accompli sa trentième année. Belon l'accompagna dans ses voyages. A propos de l'un des arbres dont il s'est occupé dans les *Remonstrances*, il écrivait : « Duquel en devons raporter la cognoissance prinse du deffunct Valerius Cordus, Almand, tresexpert en ceste matiere, gratieux personnage et modeste, qui d'une grande gaieté et franche bonté, qui est commune à tous Almans, nous l'a autresfois monstré, et en Pomeranie et en Saxoine. » Il le suivit aussi en Italie, ainsi qu'il l'a rappelé dans ce passage du *De arboribus coniferis* où il dit, au sujet du Genévrier de Phénicie : « Cum aliquando Valerium Cordum comitarer, et Lyciam quam jam nuper descripsi non procul ab arce ad mare Mediterraneum quem vulgus Ligornum [Livourne] nominat... enatam offendissemus, ille ut erat ingenii acerrimi Thuiam esse conjecit, atque cum ramos amicis impertiretur, Lyciam offerre asserebat. »

(2) En dédiant au cardinal de Tournon l'ouvrage dans lequel il raconta son voyage, Belon s'exprimait en ces termes : « Apres qu'eustes cogneu le desir que j'avoye de parvenir à l'intelligence des choses concernantes la matiere des medicaments et des plantes (laquelle je ne pouvoye bonnement acquerir sinon par une loingtaine peregrination), il vous pleut me commander les aller veoir es regions loingtaines, et les chercher jusques aux lieux de leurs naissances, chose que je n'eusse peu ny osé entreprendre sans vostre aide, sachant que la difficulté eust esté es frais et despens. »

(3) Paris, 1553, « chez Guillaume Cavellat, à l'enseigne de la Poulle grasse, devant le College de Cambray ». — Cet ouvrage eut plusieurs éditions et fut traduit en latin par Charles de l'Escluse.

Combien Belon, au pris de luy,
Doibt avoir en France aujourd'huy
D'honneur, de faveur et de gloire
Qui a veu ce grand univers
Et de longueur et de travers
Et la gent blanche et la gent noire (1)?

Pierre Belon fut aussi l'objet des faveurs royales. Il obtint du roi Henri II une pension, et Charles IX lui accorda le droit de loger au château de Madrid près Paris, grâce qui devait être fatale au naturaliste-voyageur, car il fut tué dans le bois de Boulogne, probablement par un voleur, mais en tout cas au milieu de circonstances demeurées mystérieuses. C'était en avril 1564; Belon avait alors quarante-sept ans.

Au cours de sa carrière scientifique, il ne s'était pas contenté de visiter l'Orient. Il avait accompli de nombreux voyages en Allemagne, dans les Flandres, en Italie, en France. Il explora plusieurs de nos provinces, entre autres l'Auvergne et le Dauphiné. Il parcourut aussi la Provence, et c'est le relevé des observations botaniques faites par lui sur le territoire provençal qui va faire le sujet de ce travail.

En compulsant les œuvres de Belon, nous fîmes une remarque qu'avaient déjà provoquée plus d'une fois les écrits des botanographes du XVIe siècle, notamment ceux de Louis Anguillara. La plupart de leurs observations sont consignées dans leurs livres sous une forme impersonnelle; on dirait qu'appréciant outre mesure le mérite de la modestie, ils éludent le plus souvent les occasions de se mettre en scène et de se citer eux-mêmes.

---

(1) Notre profond respect pour la vérité nous oblige à déclarer que ce ne sont point les exploits de Belon qui avaient d'abord inspiré la muse de Ronsard. L'ode dont nous venons de citer quelques vers fut composée pour célébrer la gloire d'André Thevet, d'Angoulême, moine cordelier qui fit un long voyage en Orient (1549-1554). Dans l'édition des *Odes de P. de Ronsard* que nous avons sous les yeux (Paris, 1567), cette pièce a pour titre la dédicace même *A André Thevet Angoumoysin*, et le vers où le poète rabaisse le mérite de Jason :

Combien Belon, au prix de luy,

y porte :

Combien Thevet...

Le nom de Belon fut, dans les éditions postérieures, substitué à celui de Thevet. Quelle circonstance motiva ce changement? Sans doute l'amitié qui s'était formée entre Ronsard et Belon. Celui-ci, revenant d'Allemagne et se dirigeant vers Metz, avait été arrêté près de Thionville par les soldats espagnols qui occupaient le pays. Il raconte dans les *Remonstrances* qu'il dut, pour sortir de prison, payer une forte somme dont une partie fut comptée par « un gentilhomme nommé de Hammes qui, en faveur du sçavoir de *mon de Ronsard*, fournit ce qui restoit pour parachever ma rançon. »

C'est ainsi que dans les nombreux ouvrages de Pierre Belon, nous n'avons pas trouvé une seule phrase où il dise expressément qu'il est venu en Provence. Mais il donne sur ce pays une multitude de menus détails qui, manifestement, ont été constatés *de visu*. Quand, par exemple, il nous apprend qu'à Ramatuelle croît le Pin maritime, et qu'à Salon de Crau on voyait, en dehors des remparts, à côté d'une fontaine, deux superbes Micocouliers, nous sommes bien obligés d'admettre que ce sont là des faits qu'il avait personnellement remarqués et notés.

Indépendamment de la relation de son voyage d'Orient, en laquelle il a fait une assez large place aux végétaux observés, Pierre Belon écrivit deux ouvrages spécialement consacrés à la *res herbaria*.

Le premier, qui parut en 1553, est intitulé : *De arboribus coniferis, resiniferis, aliis quoque nonnullis sempiterna fronde virentibus* (1). Ce titre indique suffisamment de quelle catégorie d'arbres l'auteur s'est occupé dans ce livre.

L'autre, publié cinq ans plus tard, a pour titre : *Les remonstrances sur le default du labour et culture des plantes et de la cognoissance d'icelles, contenant la maniere d'affranchir et apprivoiser les arbres sauvages* (2).

Une supplique présentée au roi Henri II, et dont le texte est reproduit dans l'ouvrage, fait connaître, mieux que la bizarre phraséologie du frontispice, quel était l'objet de ces « remonstrances ».

---

(1) Voici le titre complet : *P. Bellonii Cenomani De arboribus coniferis, resiniferis, aliis quoque nonnullis sempiterna fronde virentibus cum earundem iconibus ad vivum expressis. — Parisiis, apud Gulielmum Cavellat, in pingui Gallina, ex adverso Collegii Cameracensis*, 1553. — Ce livre est dédié « Ad illustrissimum dominum Franciscum Olivarium, Franciæ Cancellarium, virum amplissimum ». François Olivier, chancelier de France, fut un des bienfaiteurs de Pierre Belon.

(2) « A Paris, chez Guillaume Cavellat, à l'enseigne de la Poulle grasse, devant le College de Cambrai, 1558. » — Charles de l'Escluse a aussi donné de cette œuvre de Belon une traduction latine sous le titre de *De neglecta cultura*.

Une pension de six cents livres avait été précédemment accordée à Pierre Belon. Mais le brevet royal était resté lettre morte, et le bénéficiaire n'avait jamais rien touché. Il s'en plaint et promet, s'il obtient satisfaction, d'employer les fonds à se procurer les graines d'une grande quantité d'arbres qui ne croissent pas dans les forêts « des plaines de France » et qui cependant pourraient fort bien y être introduits et acclimatés. La proposition est ainsi formulée dans cette curieuse requête :

> Sire, depuis le temps qu'il vous pleut accorder que ceux à qui vous donneriez bienfaicts de valeur feroient obtenir six cens livres de pension annuelle à Pierre Belon du Mans, plusieurs ayants depuis esté pourveuz par vous s'en sont exemptez. Et iceluy sachant qu'on ne donne le bien à personnes inutiles, a cherché le moyen de s'employer à vous faire service : c'est qu'il vous pourra recouvrer les semences de maintes especes d'arbres qu'on ne veit onc, ne en voz jardins, ne en ceux des autres, ne es forests des plaines de France. Et se confiant de les avoir fraiches et en grande quantité, il se faict fort d'en eslever tel nombre que voudrez, telle part où bon vous semblera. Parquoy, Sire, vostre bon plaisir soit commander aux Secrétaires de voz finances que, sans rien excepter, ils mettent en execution suivant le contenu des brevets que de vostre grace vous a pleu luy signer de vostre propre main : à fin que lorsque l'occasion se presentera, il soit jouyssant du don que luy avez ottroié et en depeschent lettres où besoing sera : et il se soubmet donner moyen de vous faire naistre les arbres dont les noms s'ensuivent.

La requête est en effet suivie d'une longue liste d'arbres et d'arbustes qu'il a remarqués en ses voyages. Les divers chapitres de l'ouvrage ont pour but d'indiquer en quels lieux ils croissent, par quels procédés, d'un emploi généralement facile et peu coûteux, on en pourrait acquérir les semences, et quels seraient les moyens à prendre pour les « apprivoiser » et en doter les forêts françaises.

Nous avons classé suivant l'ordre méthodique les diverses espèces végétales mentionnées par Pierre Belon, avec indication d'habitat provençal, dans les trois ouvrages dont nous avons cité les titres et fait connaître le contenu ; et, pour chacune de ces espèces, nous reproduirons textuellement les détails que l'auteur a donnés :

PALIURUS AUSTRALIS Rœm. et Schult. — Pierre Belon appliquait à cet arbuste épineux le nom de *Rhamnus* (1). Il l'a mentionné deux fois dans les *Remonstrances*. En premier lieu, au chapitre où il examine quelles sont les espèces dont on peut se servir pour former des haies autour des champs cultivés : « Aucuns sont propres pour enclorre les labourages et faire haies, dont les uns sont espineux, les autres non. Voyez Halimus sur le terrouer de Jerusalem et en Crete, les Tamarisques en Egypte..., estre propres à faire haies, toutesfois sans estre espineux : car icy faire les haies aux champs de Bourgespine, d'Aubespine, et d'Espine noire et d'Espine vinette, en Provence de Rhamnus, et ailleurs de Ronces, est chose accommodant chacune region, par l'usage de ce qu'elle a. » Et dans la « remonstrance » suivante, où il insère « les noms des arbres sauvages propres pour les faire eslever et apprivoiser en tous endroicts », il écrit : « A peine trouveroit on arbres autour d'Antibe et de Farjus (1), et quasi par toute la Provence, plus frequents que sont ceux de Rhamnus. »

---

(1) Ainsi que le firent la plupart des floristes du XVI^e siècle. Linné lui-même considéra le Paliure comme une espèce du genre *Rhamnus*, *Rh. Paliurus*.

Rhamnus Alaternus L. — C'est encore dans les *Remonstrances* qu'il est question de ce Nerprun. Belon l'appelle *Phylica*, se conformant ainsi à la nomenclature de l'époque. « Les Phylicæ, dit-il, ont nom au port de Lespecie (2) Soudre ou Sondre, et autour de Rome Salvestrille, et dont y a si grande quantité que dernierement les facines des rempars pour la fortification de la ville contre les Espagnols n'estoient d'autre arbre pour la plus part que de Salvestrille. Aucuns en Provence le nomment Pincerfi, et à Rochabruna (3) pres Lespecie, Pincervin. » — *Pincerfi* ou *Pincervin* est une déformation des mots *Spina cervina*, nom populaire que certains botanographes du XVI^e siècle avaient adopté pour l'appliquer à l'Alaterne.

Pistacia Lentiscus L. — Dans les *Observations de plusieurs singularitez*, Belon écrit : « Les Lentisques qui croissent par le Languedoc, Provence et Italie sont tels que ceux de Chio, toutesfois ne rendent point de mastic. »

---

(1) Fréjus, actuellement chef-lieu de canton du département du Var, et siége d'un évêché.

(2) La Spezzia.

(3) Roquebrune, bourg du département des Alpes-Maritimes, arrondissement de Nice. — Roquebrune, qui faisait partie de la principauté de Monaco, s'en sépara en 1848, comme Menton, et se donna à la France en 1860.

RHUS CORIARIA L. — « Sumacs ont leurs semences vulgairement vendues es boutiques des Apoticaires, cueillies des Guarrigues d'autour Montalimar et Orenge pres du Rhosne. » — Dans la traduction latine qu'il a donnée des *Remonstrances*, Charles de l'Escluse a joint ici une note pour dire que lui-même, faisant route à travers la même contrée, n'y avait pas aperçu le Sumac, mais y avait trouvé en grande quantité le Fustet, non moins utile que le Sumac pour corroyer les peaux : « Carolo Clusio istac iter facienti nullum Rhus conspectum, sed Coccigrya plurima, non minus Rhoë ad densanda coria utilis. »

CNEORUM TRICOCCUM L. — Ce n'est qu'incidemment que dans les *Remonstrances* Belon a parlé de cette Térébinthacée. Nous avons déjà dit, — et nous citerons le texte un peu plus loin, — qu'il signalait la présence du Pin maritime à Ramatuelle. Il ajoutait : « là où la Chamælea en provençal est nommée Garoupe ». — Les botanistes du XVI^e siècle donnaient en effet le nom de *Chamælea* à l'espèce devenue depuis Linné *Cneorum tricoccum*. L'appellation provençale *Garoupo* n'est point tombée en désuétude et s'applique toujours à la même plante (1).

CERATONIA SILIQUA L. — Le Caroubier croît spontanément et n'est point rare dans cette région des Alpes Maritimes où la Provence confine à la Ligurie (2). Le fait se trouve indiqué dans les ouvrages de divers auteurs du XVI^e siècle (3), et c'est Pierre Belon qui le premier l'a divulgué.

Dans le Mémoire adressé au roi, et dont nous avons plus haut reproduit le début, il prévoyait une objection qui certainement lui serait faite : à savoir, que certains arbres, qu'il conseillait de propager en France, n'y supporteraient pas la rigueur du climat. A quoi il répondait en invoquant l'exemple du Caroubier « qui endure vivre au jardin de Touvoie pres le Mans, dont grands arbres y sont presentement en essence (1) ».

---

(1) V. le *Trésor du Félibrige*, dictionnaire provençal-français, de Frédéric Mistral. — Le *Cneorum tricoccum* est rare en Provence. D'après le *Catalogue des plantes de Provence*, d'Honoré Roux, on ne le trouve aujourd'hui que dans les Alpes-Maritimes. Le village de Ramatuelle, cité par Belon, appartient au département du Var, mais n'est pas très éloigné de la partie du département des Alpes-Maritimes où croît le *Cneorum*.

(2) « Le Caroubier peut être observé dans de nombreuses localités, surtout près des rives de la mer, entre les environs d'Albenga et le golfe de la Napoule. » (Émile Burnat, *Flore des Alpes-Maritimes*, t. II, p. 226.)

(3) Notamment par les auteurs du *Stirpium Adversaria*. V. les détails donnés au sujet du Caroubier dans notre ouvrage intitulé : *La Botanique en Provence au XVI^e siècle : Pierre Pena et Mathias de Lobel* (Marseille, 1899).

Mais comment sera-t-il possible d'amasser des graines de Caroubier en quantité suffisante pour assurer de nombreux semis?

Il réfute cette nouvelle objection au moyen des détails suivants :

« Le fruict de ce Caroubier, qui est proposé le premier, est nommé des Grecs *Keration;* sa semence, pesant six grains, a faict dire *Karats* au poix de l'or. Il n'est de moindre revenu aux habitants des orées de Gennes, Savonne et Villefranche, que les Noyers sont par les plaines de France. Ce sont arbres qui aiment à naistre sur les pendans pierreux, au pied des montagnes, et aux rivages de la mer, et aussi en terre ferme, ayans si grande affluence de grandes gousses ou siliques, qui sont leurs fruicts, qu'en faulte d'Orge, Foin et Avoine, ils nourrissent leurs Anes, Mulets et Chevaux d'elles. Mais iceux, en les mangeant, laissent les graines es mangeoires, et qui n'avoient accoustumé estre amassées avant que les eussions advertiz de les serrer. Voyla pourquoy faisant mention des Caroubes, qui est le premier arbre proposé, ne sera difficile de recouvrer leur semence, d'autant qu'il y a assurance des personnes du pays qui en delivreront plus de vingt livres pour chacun escu. »

AMYGDALUS PERSICA L. — On trouve mentionnés dans les *Remonstrances* certains végétaux pour lesquels Pierre Belon n'a pas indiqué d'habitat en Provence, mais qu'il a désignés par leur nom provençal, preuve manifeste qu'étant venu en Provence, il y avait séjourné assez longtemps pour s'y familiariser avec la langue du pays (2); preuve non moins évidente qu'il avait vu là les espèces auxquelles nous faisons allusion : quelles raisons aurait-il eues d'appliquer une dénomination provençale à des plantes observées en d'autres contrées ?

---

(1) Nous rappelons qu'il s'agit ici du beau jardin botanique créé par René du Bellay, évêque du Mans.

(2) Le fait que Pierre Belon fit en Provence un séjour prolongé se trouvera confirmé jusqu'à la dernière évidence au moyen des détails que nous donnerons plus loin sur les observations ichtyologiques recueillies à Marseille par le naturaliste manceau.

Le Pêcher est une de ces espèces. Belon n'a donné, au sujet de cet arbre fruitier, aucun détail qui mérite d'être rapporté ; mais il l'a mentionné plusieurs fois sous le nom provençal de *Perseguier* (1).

MYRTUS COMMUNIS L. — Même observation pour le Myrte. Les Provençaux appellent cet arbuste *Nerto*. Le mot, sans doute, avait plu à Pierre Belon, car il semble l'employer de préférence toutes les fois qu'il a l'occasion de parler du Myrte. « Voiez, dit-il dans les *Remonstrances*, les Romains mesmes, encor failloit il qu'ils defendissent les Nertes dans leurs jardins contre le froid, disants :

Dum teneras defendo à frigore Myrtos. »

Et plus loin, à propos d'un parasite qui vit sur le Myrte, il écrit : « C'est une excrescence rouge et platte qu'on trouve au commencement de l'esté sur les Nertes, de la grandeur d'une lentille, et qui est presque de mesme nature que le Vermillon (2). »

PHILLYREA ANGUSTIFOLIA L. — Le mot *Daladèr* (3) est encore, à l'heure qu'il est, employé par les Provençaux qui l'appliquent généralement au Filaria à feuilles étroites. « Qui voudra, déclare Belon, observer le bois dont il se chauffera au Sainct Esprit (1) apporté des prochaines forests, n'en trouvera de plus frequent qu'est le Dalader. »

---

(1) Le mot *perseguié* est toujours employé dans certains cantons de la Provence et du Languedoc ; mais, en beaucoup d'autres endroits, l'usage, de par la loi de l'euphonie, en a adouci la prononciation, et la forme la plus usitée est actuellement *pesseguié*. — Hugues de Solier, dont l'ouvrage (*Scholies sur Aetius*) vit le jour en 1549, et par conséquent neuf ans avant les *Remonstrances* de Belon, avait indiqué que le nom provençal de la pêche était *persegue* (Ludovic Legré, *La Botanique en Provence au XVI^e siècle : Hugues de Solier*. Marseille, 1899).

(2) Le Kermès ou Cochenille du Chêne-nain (*Coccus Ilicis* L.). — V. plus loin les détails que nous donnons à ce sujet.

(3) On dit aussi *Aladèr*, et cette forme serait plus correcte si, comme c'est probable, le mot provençal dérive du latin *Alaternus*. La plupart des floristes du XVI^e siècle donnaient ce nom au Nerprun Alaterne (*Rhamnus Alaternus* L.). Pourtant quelques-uns, notamment les rédacteurs de l'*Historia Lugdunensis*, avaient appelé *Alaternus* le Filaria. — Hugues de Solier qui, dans ses *Scholies*, a fait connaître le nom provençal de beaucoup de plantes, écrivait *Alaverd*, dont l'étymologie, croyait-il, aurait été *Olea viridis*. Nous n'avons pas besoin de rappeler que les genres *Phillyrea* et *Olea* sont très voisins et appartiennent, non seulement à la même famille, mais aussi à la même tribu.

Chose curieuse à noter : en se servant de ces divers noms provençaux, Pierre Belon les admettait comme des expressions appartenant à la langue française. Il dit expressément en un autre endroit des *Remonstrances :* « Alaterni, en François Daladers, et autrement Sanguins blancs. » Il considérait sans doute comme français tous les mots usités dans les provinces qui faisaient partie intégrante du royaume de France (2).

Bupleurum fruticosum L. — Dans le même ouvrage, Belon s'exprime ainsi au sujet de cette Ombellifère : « La Cachebugade, que les Latins nomment Seseli æthyopicum, est toujours verd, croissant sauvage près d'Orgon (3), vers Salon de Craux (4). » — *Cachebugade* est une expression provençale que notre auteur ici défigure (5). Cette appellation, en usage chez les Provençaux du xvi^e siècle pour désigner le Buplèvre ligneux, est aujourd'hui abandonnée. Louis Anguillara nous a fait connaître la forme correcte, qui était *Tacobugado.* « On le trouve, — disait de ce Buplèvre le botaniste italien, — entre Roussillon (1) et Marseille en Provence, où les paysans le nomment *Tacobugado*. Ce mot n'a pas d'autre signification que celle de *Tache-lessive;* il vient de ce que la plante, quand on la brûle, donne des cendres qui laissent des taches aux endroits qu'elles touchent (2). »

---

(1) Le Pont-Saint-Esprit, chef-lieu de canton de l'arrondissement d'Uzès (Gard).

(2) Les rénovateurs de la littérature provençale au xix^e siècle ont pu dire avec raison du provençal qu'il est *une* langue française : c'était déjà, au xvi^e, l'avis de Pierre Belon. Il se croyait en droit d'adopter tous les mots provençaux qu'il trouvait à sa convenance. Nous l'avons vu, à propos du Sumac, employer le mot *garrigue.* — On sait que cette expression, essentiellement provençale, désigne les collines ou les plaines incultes et arides, si communes dans le midi de la France, où domine le Chêne à Kermès, *Quercus coccifera* L. *Garrigo* dérive de *Garric* (on dit aussi *Garrus* ou *Agarrus*), nom provençal de ce Chêne. — Il est à remarquer que Belon, en insérant dans son texte ces divers mots provençaux, n'indiquait pas leur origine : il les considérait donc bien comme des mots français. Il a cependant fait exception pour *Garoupo*, nom provençal du *Cneorum tricoccum.*

(3) Orgon, qu'en un autre endroit Belon appelle Ourgon, est actuellement chef-lieu de canton de l'arrondissement d'Arles (Bouches-du-Rhône).

(4) Salon, chef-lieu de canton de l'arrondissement d'Aix (Bouches-du-Rhône).

(5) Il y a très probablement ici une faute d'impression. Belon, voulant traduire en français la première partie de ce mot composé (le verbe *taca*, tacher), avait dû écrire *Tache-bugade;* et ce sont les typographes qui auront substitué fautivement un C au T du manuscrit.

ARBUTUS UNEDO L. — En parcourant la Provence, comme il le fit, d'une extrémité à l'autre, Pierre Belon ne pouvait pas manquer de rencontrer l'Arbousier, espèce ligneuse très répandue dans le pays (3). C'est d'une façon implicite qu'il l'a signalé sur le territoire provençal. Il l'avait d'abord aperçu dans le Vivarais et aux environs du Pont-Saint-Esprit; et dans le chapitre où il examine comment on peut faire provision de graines pour les semis d'arbres dont il voudrait que le gouvernement royal prescrivît la culture, il écrit : « L'on peult donner ordre de faire seicher les Arbouses, tant en Vivarais et au Sainct Esprit, comme aussi en diverses autres contrées assises le long du Rosne. » — Les contrées *assises le long du Rhône*, sur la rive gauche du fleuve, en aval du Pont-Saint-Esprit, faisaient partie de la Provence.

THYMUS VULGARIS L. — Cette Labiée, une de celles qui contribuent le plus à parfumer les garigues de la Provence, est nommée dans les *Observations de plusieurs singularitez,* à propos d'une autre plante aromatique que Belon avait rencontrée en Grèce, et qu'il considérait comme le véritable Thym des anciens auteurs : « ... Si les choses que nous nommons par noms propres ne conviennent avec la description desdictz anciens, il fault conclure que ce ne sont celles qu'ils ont entendu. Nostre Thym en soit exemple, duquel l'appellation est si commune à tous, qu'il ne la sache appeller et nommer de nom de Thym, et neantmoins ce nom luy est fausement donné. Car l'herbe que nous appelons Thym n'est pas celle à qui ce nom puisse convenir, ains à une autre qui croist communement par le pays de Grece, c'est à sçavoir duquel les avettes recueillent l'excellent miel pres d'Athenes au mont Hymettus et en Sicile au mont Hybla... Pour semblable raison, combien que l'herbe que nous nommons vulgairement le Thym croisse copieusement sauvage es guarrigues de Provence et de Languedoc, sans estre cultivé, ressemblant à celle de nos jardins : toutes fois n'ayant les merques dessus dictes, ne peut estre le vray Thym (1). »

---

(1) Village du département de Vaucluse.

(2) Ludovic Legré, *La Botanique en Provence au XVI^e siècle : Louis Anguillara* (*Bulletin de la Société botanique de France,* session extraordinaire à Hyères, p. XXXIII).

(3) Le nom d'*Arbousier* a pris place maintenant dans les lexiques français; mais, désignant un arbre qui croît principalement dans une région où l'on ne parlait autrefois que la langue provençale, le mot a été provençal longtemps avant de devenir français. Le récent *Dictionnaire général de la langue française*, de MM. Hatzfeld, Darmesteter et Thomas, reconnaît après Littré que le mot *Arbouse* (nom français du fruit de l'*Arbutus Unedo,* d'où a été formé le mot *Arbousier*) dérive de l'ancien provençal *Arbossa*.

VITEX AGNUS-CASTUS L. — Le Gattilier Agneau-chaste, que l'on trouve actuellement sur le littoral de la Provence orientale, — Alpes-Maritimes, Var et confins du Var et des Bouches-du-Rhône, — croissait, au XVI^e siècle, à l'extrême limite occidentale de ce dernier département, près des embouchures du Rhône. La formule dont se sert Belon dans les *Remonstrances* nous autorise à croire que c'était là une constatation qu'il avait faite, comme toutes les autres, personnellement : « Des Agneaux chastes, dit-il, trouverez le long du Rhosne, vers l'entrée de la mer, et dont encores sont vendues ses semences es boutiques. » — Le dernier membre de phrase fait supposer que les apothicaires allaient en cet endroit récolter les graines pour en alimenter leurs officines.

CELTIS AUSTRALIS L. — L'auteur des *Remonstrances* y parle plusieurs fois de cet arbre dont il fait connaître les noms français, *Fregolier* (2) et *Micocoulier*, et le nom latin, *Lotus* (3). Pour les divers arbres qu'il recommandait de propager, il s'évertuait à démontrer que l'on pourrait aisément et à peu de frais s'en procurer les semences. Il dit de celles du Micocoulier : « D'autant moindre est la difficulté de les recouvrer qu'en pourrons avoir à charge de chevaux des environs de Tournon, là où il y en a quantité, sans qu'il couste que le port. C'est luy dont lon voit moult grands arbres à la Zuëque de Venise, qu'ils nomment Bagolaro. Aussi y en a deux grands arbres joignant la fontaine de Salon de Craux, hors la porte, et memorables, pour leur aage et haulteur, possible tels que ceux dont Pline a faict si grand cas, parlant des richesses romaines. »

---

(1) Pierre Belon tenait, autant que les autres botanistes du XVI^e siècle, à faire aux plantes une exacte application des noms employés par les auteurs de l'antiquité. Il regardait comme « le vray » Thym celui que Dioscoride avait ainsi appelé : c'est la Labiée que Linné a nommée *Satureia capitata*.

(2) Cet ancien nom français, — ou prétendu tel par Pierre Belon, et qui, en tout cas, ne figure plus dans les lexiques modernes, — est à rapprocher de *Fabregoulié*, l'une des formes du nom provençal du *Celtis australis*.

(3) Les floristes du XVI^e siècle donnaient le nom de *Lotus* à divers végétaux. Quand il s'agissait du Micocoulier, ils disaient *Lotus arbor*.

QUERCUS ILEX L., Q. COCCIFERA L. — Nous inscrivons ces deux Chênes sur notre liste parce qu'ils sont au nombre des arbres que Pierre Belon a mentionnés en indiquant leur nom provençal. — Le *Quercus Ilex* est ainsi désigné dans les *Remonstrances :* « Chesne verd ou Eouse ». Cette dernière forme, exclusivement provençale, n'a pas cessé d'être appliquée par les Provençaux au Chêne-vert (1). — Quant au *Q. coccifera*, Belon en parle plusieurs fois et l'appelle toujours *Arbre de Vermillon*. Vermillon est un mot provençal qui signifie « petit ver » : c'est un diminutif de *verme*, ver (2). Les Provençaux prenaient pour un petit ver, à raison de son apparence, la femelle du Kermès (*Coccus Ilicis* L.), insecte producteur de la couleur d'écarlate. Pendant tout le moyen âge, la récolte et la vente du Kermès constituèrent pour les populations rurales de la Provence une source d'importants profits (3). Très recherché à cause de sa qualité, le Kermès de ce pays faisait l'objet d'un actif commerce d'exportation. Il était donc naturel que la couleur extraite de cette matière prît le nom qu'on donnait à celle-ci dans la contrée d'où elle était originaire.

PINUS HALEPENSIS Mill., P. PINEA L., P. MARITIMA Lamk. — Les diverses espèces du genre *Pinus* ont donné lieu, chez les anciens botanistes, à de nombreuses confusions. Nous avons la certitude que Pierre Belon distingua parfaitement les trois espèces énoncées ci-dessus.

---

(1) Belon a écrit ce mot en notant exactement la façon dont les Provençaux le prononçaient et le prononcent encore. Mais en vertu de la réforme orthographique opérée par F. Mistral (d'après laquelle la voyelle *u*, placée à la suite d'une autre voyelle, prend le son *ou*), la graphie actuelle est *Èuse*. Le mot Yeuse est en français l'équivalent de l'appellation provençale du Chêne-vert.

(2) La langue provençale possède, pour désigner le *Coccus Ilicis*, d'autres expressions, toujours dérivées de la racine *verme : vermet, vermèu, vermiho, vermeiado*. V. le Dictionnaire provençal-français de F. Mistral.

(3) De nombreux documents conservés aux Archives des Bouches-du-Rhône montrent que la cueillette du Kermès, sur laquelle les comtes de Provence avaient établi un impôt, donnait lieu à un grand mouvement d'affaires.

Ne fût-ce que par la nature de ses fruits, le Pin Pignon a toujours été le plus facile à discerner. Dans le *De arboribus coniferis*, Belon déclare qu'on le trouve cultivé ou spontané, mais toujours identique à lui-même, produisant en l'un et l'autre cas des cônes de grandeur égale, et procurant aux gens du pays un important revenu, à raison de ses pignons qui sont le remède le plus efficace que l'on ait jamais employé contre la toux (1). Il ajoute qu'on le rencontre à l'état spontané dans une multitude d'endroits, même en plaine, sur le territoire de la Gaule Narbonaise (Provence et Languedoc), aux environs de Marseille, et dans beaucoup de localités d'Italie, telles que Ravenne, où cet arbre peuple des forêts très étendues. Les marchands vendent indifféremment les noyaux de ceux qui ont été plantés dans les lieux cultivés et de ceux qui sont nés sauvages.

Les *Remonstrances* nous apprennent qu'il existait aussi de véritables forêts de *Pinus Pinea* aux alentours d'Aigues-Mortes, circonstance parfaitement exacte, puisque cette végétation s'est perpétuée là jusqu'à nos jours; les pignons en provenant étaient à Marseille l'objet d'un assez grand commerce.

Toujours préoccupé de justifier du bon marché des graines à acquérir pour la diffusion des arbres, il écrit : « Un temps fut que voyant les noyaux des pignons desja triez, cassez et frais, n'estre vendus chez les drogueurs que cinq ou six sols la livre, donnoit merveille. Mais considerants les forests, et autour d'Aigues-Mortes en estre toutes, et aussi autour de Ravenne à deux journées es environs y en avoir en si grande abondance, cessa, ains pensa que c'estoit trop. Qui seroit à Marseille, et en vouldroit avoir à charges de chevaulx, les trouvera pour les plus chers à quatre tournois la livre, ou pour le plus six deniers, c'est le bout du monde : mais entendez de ceux qui ne sont cassez. Donc en cela, qu'en doit en estimer que le port ? »

C'est à Ramatuelle, — nous avons eu plus haut l'occasion de le dire, — que Belon, dans les *Remonstrances*, a signalé la présence du Pin maritime, auquel il donne le nom de *Piceastre*. Il le distingue du Pin Pignon d'après la forme des cônes : « Piceastres, dit-il, sont tels que ceulx qu'on voit porter pommes moindres que les francs Pins » ; et il ajoute aussitôt : « dont y en a forests pres Ramatauele en Provence où la Chamælea en provençal est nommée Garoupe ».

---

(1) Déjà, au XVIe siècle, les pharmaciens du Languedoc confectionnaient avec les pignons des dragées ou pastilles appelées *pignolats* et dont le *Stirpium Adversaria* de Pena et Lobel donne la recette.

Il n'a pas davantage confondu le Pin maritime avec le Pin d'Alep ; et, dans le même chapitre des *Remonstrances*, il poursuit ainsi :

« Encore y a autre espece de ces Piceastres moult frequente autour de Marseille et d'Aix en Provence et à Gule, faisant forests es endroicts sur le territoire là où mons. le president Destrets est seigneur. »

Cette « autre espece » de « Piceastre », que Belon juge différente du Pin maritime, est manifestement le Pin d'Alep, toujours très commun et seul spontané aux alentours de Marseille et d'Aix.

Quel était le personnage que Belon appelait « le president Destrets » ?

A cet égard, aucun doute n'est possible. Il s'agit de Jean-Augustin de Foresta, baron de Trets, qui fut reçu en 1554 président à mortier au Parlement d'Aix, et qui devint premier président en 1558 (1).

Les hauts protecteurs qui encourageaient les études, les recherches et les voyages de Pierre Belon, non seulement lui procuraient des subsides, mais en outre se faisaient un devoir de l'accréditer auprès de certaines notabilités des pays qu'il se proposait de visiter. Assurément l'auteur des *Remonstrances* n'aurait pas parlé du président de Foresta, s'il n'était pas entré en relation avec ce magistrat et n'avait pas été mis à même de parcourir le fief qu'il a cité sous le nom de Gule.

Où se trouvait cette localité ? Ici nous sommes complètement dérouté. *Gule* est un mot qui a été dénaturé lors de l'impression du livre, et nous n'avons pas pu découvrir quel est celui que devait porter le manuscrit original.

JUNIPERUS OXYCEDRUS L., J. PHŒNICEA L. — Ces deux espèces sont aussi répandues l'une que l'autre dans toute la Provence méridionale. Leur foliaison bien différente empêche qui que ce soit de les confondre. Aussi ne ferons-nous pas un mérite à Pierre Belon de les avoir distinguées.

---

(1) Artefeuil, *Histoire héroïque et universelle de la Noblesse de Provence* (Avignon, 1757), t. Ier, p. 414.

Dans son traité des Conifères, il a donné à l'Oxycèdre la dénomination de *Cedrus Phenica sive Punica;* et celle de *Cedrus Lycia sive Retusa* à notre Genévrier de Phénicie (1).

Dans les *Remonstrances*, il adopte pour le premier le nom provençal de *Cade*, et il indique, comme habitat de Provence, les environs d'Orgon : « Cades, dit-il, se trouvent autour d'Ourgon, dont ils font l'huile de Cade. C'est le premier lieu où s'est peu voir du charbon blanc, qui est faict des souches d'icelles. »

Pour le Genévrier de Phénicie, il en signale la présence aux environs de Marseille, et il fait connaître l'appellation provençale de *Mourven*. C'est dans le *De arboribus coniferis* qu'il écrit : « Circa Massiliam Lycia hæc Cedrus affatim nascitur, vulgus *Morveinc* vocat. » Il ajoute que ce même Genévrier est appelé *Cade Serbin* par les gens d'Avignon : « Quemadmodum et Avignionenses, apud quos frequentissima est, duabus appellationibus, *Cade Serbin* appellant (2). »

Nous venons de voir que, dans le passage des *Remonstrances* relatif à l'Oxycèdre, il est question de l'huile de cade. Il résulte d'une énonciation contenue dans le *De arboribus coniferis* que ce produit, obtenu indifféremment des deux Genévriers, portait aussi, tant en Provence qu'en Languedoc, le nom de *Cade Serbin*.

Il y a, dans ce même traité des Conifères, un chapitre consacré à la *Cedria* ou poix liquide que, d'après les anciens auteurs, les Égyptiens employaient à l'embaumement des cadavres. Nous traduisons ainsi qu'il suit le passage qui termine ce chapitre :

---

(1) Voici en quels termes Belon indique les différences qui distinguent les deux espèces, et comment il justifie les noms qu'il leur donne : « Phenica autem, ab aculeorum rigentium in extremis mucrone, Oxycedros à Græcis dicta est, Lyciam verò à foliorum tenuitate obtusorum, Retusam ad differentiam alterius vocare malui. Hæc à Lycia provincia nomen habet. »

(2) *Cade, Mourven, Serbin* sont des noms provençaux encore usités aujourd'hui. Belon a écrit dans les *Remonstrances :* « Serbin est comme Cade ou Genevrier rouge, tous trois noms françois, ainsi les nomment en Avignon : mais ceux de Ragouse [Raguse] le prennent pour Savinier, qui est erreur. » Le fait que notre auteur déclarait *français* des mots provençaux en usage à Avignon confirme une observation que nous avons déjà formulée (note 2 de la page 123). Il semble résulter de cette déclaration que Belon considérait Avignon comme dépendant du territoire français, quoique étant alors au pouvoir du Saint-Siège. Le second membre de phrase nous montre qu'il ne confondait nullement le *Juniperus phœnicea* avec le *J. Sabina*.

« En France, le populaire est en possession de quelque chose qui répond parfaitement à la Cedria ou poix liquide. Il appelle cela de deux noms, dont l'un est : ***Huile de Cade***, et l'autre : ***du Tac*** (1). Mais de même que cette substance porte des noms différents, elle s'obtient aussi de matières diverses. Il y a, en effet, des paysans qui, du bois de Genévrier (2), de Frêne, de Sabine, de Cèdre, et de n'importe quel autre , pourvu qu'il soit fraîchement coupé, parviennent à extraire une liqueur semblable à la Cedria ou poix liquide. Les habitants d'Avignon, de la Provence et du Languedoc se servent surtout d'une huile qui provient du Cedrus Phenica et du Lycia, et à laquelle ils donnent pour nom les deux mots de ***Cade Serbin***. Celle qu'emploient nos compatriotes de la Gaule celtique et qu'ils nomment ***du Tac*** paraît véritablement être extraite du bois de Génevrier : elle a pris le nom de la maladie qu'elle est apte à guérir (3). C'est un mal contagieux, qui se propage parmi les troupeaux et tue les brebis. Lorsque, pour le combattre, les paysans, qui en cela sont nos maîtres, ont besoin de cette huile, ils vont chez les pharmaciens et leur demandent ***du Tac*** et, dans la France méridionale, ***du Cade Serbin***, nom vulgaire que les Juifs auraient mis en usage chez le peuple (4). »

---

(1) Les mots que nous soulignons sont écrits en français dans le texte.

(2) Belon entend ici notre ***Juniperus communis*** L.

(3) Phlegmasie éruptive de la peau, contagieuse chez le mouton, le chien et le cheval.

(4) Vulgus Galliarum habet aliquid quod Cedriæ aut Pici liquidæ prorsus respondeat. Duobus autem nominibus id appellare solet. Uno modo, ***Huile de Cade***, alio vero, ***du Tac***. Sed quemadmodum variam sortitur nomenclaturam, sic ex variis materiebus fieri consuevit. Sunt enim artifices, sed alioqui rustici, qui ex quibusvis materiebus veluti Juniperi, Fraxini, Sabinæ, Cedri, et ejusmodi lignis adhuc virentibus, liquorem Pici liquidæ aut Cedriæ similem exsudare cogant : nam indigenæ Avignionenses, Provinciales et Linguoscitones eo maximè oleo utuntur, quod ex Phœnica et Lycia Cedro fit, et duobus nominibus ***De Cade Serbin*** vocant. Id autem quo nostri hîc in Gallia Celtica utuntur, quod Tacum vocant, verius è lignis Juniperorum perfici videtur, idque à morbo ovium cui mederi solet, nomen habet. Est autem contagiosa quædam lues, quæ populatim sævit et interficit oves : in quo medendo rustici, cùm nobis doctiores sint, eo opus habentes, pharmacopolas adeunt, à quibus et Tacum postulant, quemadmodum in inferiori Gallia ***du Cade Serbin*** nomine quidem vulgari, sed quod Judæi populum sic docuerunt.

S'il faut en croire Belon, notre Genévrier de Phénicie, en un certain endroit de la Provence, aurait été pourvu d'un autre nom, d'origine arabe, dit-il.

Le passage du *De arboribus coniferis* cité plus haut, et dans lequel il nous apprend que son *Cedrus Lycia vel Retusa*, vulgairement appelé *Morveinc*, est très abondant autour de Marseille, se termine par cette phrase : « Sed qui apud Sirpontem versus Massiliam agunt, arbusculam ipsam Cotranum voce Arabica dicunt. »

Le mot provençal *cotran*, *catran* ou *quitran* désigne le goudron : était-ce parce que le Genévrier de Phénicie pouvait aussi fournir du goudron, que les habitants d'une localité voisine de Marseille lui donnaient le nom de *cotran* (1) ?

Et quelle est cette localité, dont le nom latinisé par Belon, devenant à l'accusatif *Sirpontem*, devait être au nominatif *Sirpons ?*

Il n'existe actuellement, et nous pouvons affirmer qu'au xvie siècle il n'existait, dans les environs de Marseille, aucun lieu qui portât le nom de Sirpons (2).

Il n'est pas douteux que nous nous trouvons encore en présence d'un mot estropié par les typographes parisiens : n'ayant pas pu lire exactement, sur le manuscrit de l'auteur, un nom qui leur était inconnu, ils l'ont quelque peu défiguré.

Nous pensons qu'il s'agit ici de Saint-Pons de Gémenos, où il y avait, au moyen âge, un monastère de religieuses appartenant à l'ordre de Citeaux (3).

Il est vrai qu'il n'y a jamais eu, à Saint-Pons même, de population rurale agglomérée, tandis que la formule employée par

---

(1) Dans son *Historia plantarum universalis* (t. Ier, 2e part., p. 300), Jean Bauhin a reproduit textuellement la phrase de Belon citée plus haut. Mais une annotation insérée en marge indique qu'il faut lire *Corranum* au lieu de *Cotranum*. Nous ne nous expliquons pas cette rectification. — Belon lui-même a d'ailleurs usé pour ce mot d'une graphie différente dans les *Observations de plusieurs singularitez* : « En passant par l'Hellespont, dit-il, on voit les montagnes revestues de belles forests de Pins sauvages nommées Piceæ : les habitants prennent de son bois nommé Teda : qui estant allumé esclaire de soymesme comme une chandelle : duquel ils font la poix noire et la Cedria, que les François appellent du nom Arabe Quodran, ou Quatran, et en Avignon du Cade Cerbin. »

(2) Nous n'avons pas manqué de consulter l'excellent *Dictionnaire topographique de l'arrondissement de Marseille comprenant les noms anciens et modernes*, de Mortreuil (Marseille, 1872). *Sirpons* n'y figure pas.

(3) Dont les ruines subsistent encore, dans un site éminemment pittoresque, chanté par Delille.

Belon : « qui apud Sirpontem... *agunt* », semble indiquer que, de son temps, beaucoup de gens fréquentaient cet endroit.

Les deux choses ne sont pas inconciliables.

La vallée de Saint-Pons est comprise dans l'itinéraire qu'avaient à suivre les voyageurs désireux d'atteindre, par la voie la plus directe, le pèlerinage fameux de la Sainte-Baume. Belon, sans doute, s'y était rendu; et c'est ainsi qu'il eut l'occasion de passer par Saint-Pons et d'observer là le *Mourven* qni n'a pas cessé de croître en grande abondance sur toutes les collines d'alentour.

Le *De arboribus coniferis* contient encore une indication que nous devons recueillir.

Ainsi que nous venons de le voir, Pierre Belon, suivant en cela les errements des botanistes anciens et de ceux de son temps, appelait *Cedrus* le Genévrier Oxycèdre et le Genévrier de Phénicie. On donnait le même nom au vrai Cèdre (*Pinus Cedrus* L. = *Cedrus Libani* Barr.) ; mais, pour différencier celui-ci des autres, on employait une épithète, et l'on disait : *Cedrus magna* ou *Cedrus alta*.

Dans le chapitre où il s'est occupé de cet arbre, Belon raconte que, d'après ce qui lui a été affirmé par quelques personnes très dignes de foi, le grand Cèdre croît dans les montagnes situées au-dessus de Nice : « Audivi à quibusdam fide valde dignis hominibus Cedrum magnam supra Niceam in montibus nasci. »

Le fait était certainement inexact, et ces hommes si dignes de foi avaient induit le botaniste en erreur.

Mais la phrase que nous venons de reproduire a une portée sur laquelle il convient d'insister.

Puisque notre auteur, quand il consigne dans ses écrits une circonstance qu'il ne peut pas attester personnellement, a bien soin de le déclarer, nous devons en conclure que lorsqu'il ne prend pas la même précaution, c'est qu'il rapporte des faits directement observés par lui. Nous en étions bien sûr : nous n'en sommes pas moins très heureux de rencontrer une confirmation émanée de Belon lui-même.

Non seulement Pierre Belon parcourut la Provence d'un bout à l'autre, depuis Orange et Avignon jusqu'à Ramatuelle, Fréjus, Antibes et Nice, mais nous avons acquis la certitude qu'il y fit un long séjour.

C'est à Marseille qu'il demeura le plus longtemps.

Au cours de ses voyages en Provence, il ne s'était pas uniquement occupé de botanique. Comme l'ichtyologie avait aussi beaucoup d'attrait pour lui, un stage dans la grande cité maritime lui offrait une occasion excellente de s'adonner avec profit à cette branche de l'histoire naturelle.

Dans un des ouvrages où il a traité de l'histoire des poissons, — celui qui a pour titre : *De aquatilibus libri duo* (1), — il a fait connaître le nom provençal, usité à Marseille, de plus de soixante des espèces qu'il a décrites et presque toujours dessinées. Il indique cette appellation populaire au moyen d'une formule qui varie peu : « *Massilienses vocant..., A Massiliensibus nominatur..., Massiliensium vulgus appellat...* » Et nous pouvons constater que ces applications de vocables provençaux ont été faites avec une irréprochable exactitude. Quand, par exemple, nous entendons Belon nous dire que les Marseillais nomment tel et tel poisson *Bauldroy*, *Bogue*, *Cabasson*, *Clavellade*, *Fiela*, *Giarret*, *Malarmat*, *Palamide*, *Roquau*, *Rascasse*, *Sarg*, *Suvereau*, *Serran*, etc., nous nous trouvons en présence de dénominations qui n'ont pas cessé d'être familières aux Provençaux d'aujourd'hui (2).

Or, pour arriver à connaître exactement le nom marseillais d'une soixantaine d'espèces, il a bien fallu que Belon fît à Marseille un séjour prolongé. Ses observations ichtyologiques exigeaient beaucoup de temps. Ce n'était qu'en faisant, en des saisons différentes, de longues stations dans le voisinage de la mer que le naturaliste pouvait réaliser ce qu'il ambitionnait : connaître un grand nombre de poissons, étudier leur conformation, les dessiner, apprendre leur nom vulgaire. Il devait, pour cela, s'astreindre à vivre dans l'intimité des pêcheurs, à les attendre sur le rivage quand ils y débarquaient le produit de leur pêche, à les accompagner quelquefois sur leurs bateaux pour assister à la levée des filets ; à fréquenter aussi les marchés et les halles où le poisson était mis en vente ; à interroger patiemment pêcheurs et poissonnières ; et comme, en ce temps-là, ni les uns ni les autres ne parlaient, n'entendaient même le français, il avait bien été obligé de s'exercer au préalable à se servir lui-même de la langue provençale (1).

---

(1) *Petri Bellonii Cenomani De aquatilibus Libri duo cum iconibus ad vivam ipsorum effigiem, quoad ejus fieri potuit, expressis. — Parisiis, apud Carolum Stephanum, Typographum Regium*, M.D.LIII. — L'ouvrage est dédié *ad amplissimum Cardinalem Castillionæum* (le cardinal de Châtillon).

(2) Nous avons exactement reproduit pour les noms cités l'orthographe adoptée par Belon.

Au cours de sa carrière scientifique, Pierre Belon fit au moins deux fois le voyage de Provence. C'est là une circonstance dont l'exactitude semble établie par les dates de ses ouvrages.

Le *De Aquatilibus*, qui contient une multitude de détails recueillis à Marseille, a paru en 1553. Quelques-uns de ces détails figuraient déjà dans l'*Histoire des estranges poissons*, publiée en 1551. C'est donc antérieurement à l'année 1551 que Belon était venu une première fois en Provence et avait fait à Marseille un long séjour.

Il faut faire remonter à ce premier voyage les quelques indications relatives à la flore provençale qui ont été consignées dans les *Observations de plusieurs singularitez* et dans le *De arboribus coniferis*, ces deux livres ayant vu le jour en la même année 1553.

Pierre Belon était ensuite retourné à Paris, où les soins à donner à l'impression simultanée de trois de ses ouvrages devaient rendre sa présence nécessaire (2).

Il revit une seconde fois la Provence lorsque, se faisant l'apôtre du reboisement, il entreprit de se mettre en quête des essences forestières qui pouvaient être introduites ou multipliées sur le sol français. Les *Remonstrances*, qu'il écrivit pour divulguer le résultat de ses recherches et de ses observations, parurent en 1558. Nous avons vu que dans un passage de ce livre où il a fait allusion au Pin d'Alep, il a cité la ville d'Aix en Provence et mentionné une terre appartenant au « president Destrets », désignant ainsi Jean-Augustin de Foresta, baron de Trets, président à mortier au Parlement de Provence, investi de cette charge seulement en 1554. Si donc, comme tout le fait supposer, Pierre Belon a été reçu chez le président baron de Trets, c'est qu'il était revenu en Provence dans l'intervalle compris entre 1554 et 1558 (date de la publication des *Remonstrances*) ; et c'est alors qu'il a complété par de nouveaux détails les notes si pleines d'intérêt que, lors de son premier voyage, il avait commencé de prendre sur la flore de cette belle province (1).

---

(1) C'est vraisemblablement à Marseille, en fréquentant les pêcheurs, que Pierre Belon eut occasion de goûter d'un mets dont il a parlé dans l'*Histoire des estranges poissons*, et fait, en ces termes, connaître la recette : « Je veul racompter combien l'artifice des hommes peult adjouster à nature : car les paoures mariniers et pescheurs, aiants pris des poissons qui d'euls mesmes sont de saveur ingrate... ils leur sçavent faire une saulce si propre, que la saveur de la saulce surpasse la saveur ingrate du poisson, laquelle leur oste la mauvaise odeur et les rend delectables : et tout ainsi que les plus riches font telles saulces avec bonnes muscades, girofles, macis et canelle battue, beurre, sucre, vin aigre, pain rosti... aussi les paoures gents n'aiants point tant de choses à commandement, aiants tant seulement des aux et des noix, qu'ils battent avec du pain et de l'huille et du vin aigre, ils feront une saulce à leur poisson qu'ils rendent à leur appetit si delicieuse qu'on n'en peul manger [de meilleure] et telle maniere de saulce est generalement cogneüe de touts pescheurs, qu'ils nomment vulgairement l'Aillade. » — *Aillade* est encore un mot provençal, ainsi que le reconnaissent Littré et les auteurs du nouveau *Dictionnaire général de la langue française*.

(2) L'épître dédicatoire des *Observations*, adressée au cardinal de Tournon, est ainsi datée : « De vostre maison de l'Abbaye de Sainct Germain des prez lez Paris, 1553. » Le cardinal, étant abbé de Saint-Germain des Prés, avait offert à Pierre Belon l'hospitalité dans cette célèbre abbaye.

---

(1) Il n'y a pas certitude absolue que Belon ait fait deux fois le voyage de Provence. Nous ne devons pas attacher une valeur décisive à l'argument tiré de ce qu'il a donné au baron de Trets un titre de président obtenu seulement en 1554. Le naturaliste-voyageur pouvait très bien avoir connu Jean-Augustin de Foresta à une époque antérieure, alors que celui-ci n'était encore que conseiller, et, lors de l'impression des *Remonstrances*, donner au magistrat provençal son nouveau titre. En tout cas, si Belon a revu la Provence, ce ne peut être que dans l'intervalle écoulé entre 1554 et 1558. Contre la réalité d'une seconde venue en cette province, on pourrait invoquer une phrase dans laquelle, faisant allusion aux divers voyages entrepris pour préparer son livre, il écrivait qu'il avait dû « retourner traverser tout expressement les summités des monts d'Auvergne, Savoie et Daulphiné, pour voir les arbres ». Pourquoi, dira-t-on, si à cette époque il avait de nouveau exploré la Provence, ne l'aurait-il pas nommée en même temps que l'Auvergne, la Savoie et le Dauphiné? A quoi nous répondrions que dans ce passage il n'a parlé que des « summités », que les Alpes provençales confinent au Dauphiné, et que pour Belon la vraie Provence était sans doute la partie inférieure du pays, de beaucoup la plus étendue, où l'on ne rencontre guère que des basses collines. Mais cette discussion serait dépourvue d'utilité. Que Belon ait fait en Provence un ou deux voyages, peu importe. Ce qui est indubitable, c'est que l'illustre naturaliste a parcouru la Provence entière et y a longtemps séjourné.

ANTOINE CONSTANTIN

Au cours de nos précédentes études sur l'histoire de la Botanique au XVIe siècle, nous avons eu maintes fois l'occasion de dire quelle fut alors l'importance du rôle dévolu, dans l'enseignement médical, à la science phytologique, puisque, — il est inutile de le répéter, — c'était le règne végétal qui, presque seul, fournissait matière à l'art du pharmacien.

Le botaniste dont nous allons maintenant nous occuper prétendit, — et c'est en cela que consiste sa principale originalité, — qu'en Provence croissent toutes les plantes propres à guérir les maladies auxquelles les Provençaux peuvent être sujets; d'où il concluait à une transformation complète de la Pharmaceutique provençale. La Provence cesserait d'être, pour ses médicaments, tributaire des pays orientaux, et désormais ses apothicaires n'auraient plus besoin de se procurer à grands frais des drogues étrangères, dont le haut prix ruinait les malades.

Sa thèse, basée sur cette croyance que l'auteur de la nature a toujours placé le remède à côté du mal, il l'étayait au moyen de différents exemples que lui avait suggérés son érudition biblique :

« Moyse, pour chasser l'amertume des eaux et les rendre potables, manda-il ses droguistes aux Antipodes (comme nous faisons à tout propos) plustost que d'experimenter la vertu de l'arbre voisin du fleuve? — Elisée mundifia-il les eaux de Jericho avec autre drogue qu'avec celle qui est en chaque maison usuelle et familiere, assavoir avec le sel? — Thobie le jeune, pour curer la cecité de son pere, de quel collyre ou de quelles autres drogues usa-il en ceste operation, que du fiel du poisson qu'il pescha dans le fleuve voisin? »

Or, s'il est de règle que partout l'antidote avoisine le venin, y aurait-il exception pour la Provence (1)?

---

(1) A l'appui de cette vérité, ou prétendue telle, que la nature place toujours le remède à proximité du mal, notre auteur invoquait une observation

« Quand on voudroit bien faire ce tort à la nature, de l'accuser qu'elle eust laissé quelques contrees despourveües et indigentes de remedes necessaires à la conservation et restauration de la santé des hommes qui les habitent : oserions-nous dire cela de nostre Provence? De laquelle semble que la mesme nature ait voulu faire un abregé de tout le monde, et y renfermer la fœcondité de tout ce qu'elle a esparsement distribué entre toutes les autres du globe. Elle nous a produit toutes les especes de grains, vins, huiles, sels, bestails, poissons, et toutes sortes de fruicts, soyes, laines, brief tout ce qui est propre pour la nourriture, entretien et plaisir des hommes. Elle nous exhibe le vermeillon, le safran, quand bon nous semble, la soulde, le pastel, la guesde. Elle nous presente pierres de toutes sortes, pour bastir et edifiier, plastrer, mouldre, cruser, et à faire verres. Le bolus (1) encores, le talc, le jayet, le coral, la croye (2) et l'ocre. Elle enferme dans ses flancs l'or, l'argent, le mercure, le plomb, le soulfre, le fer, le vernis et le charbon naturel (qui est une espece de bitume) pour purifier et rendre tous lesdicts mineraux propres à nostre usage. Et pour la guarison de plusieurs maladies, par autre artifice incurables, elle nous elixe, dans ses entrailles, de bains naturels et tres-salutaires, à Digne et dans ceste cité d'Aix. Et neantmoins, quoyque nous habitions une tant fertille province et si apte à la production de toutes choses : nous ne voulons confesser estre abondans et tres-riches de remedes. »

L'auteur de ce patriotique dithyrambe se nommait Antoine Constantin. Il était originaire de la Haute-Provence. « Il nâquit,

---

faite par un conseiller au Parlement d'Aix. Cet ingénieux magistrat faisait remarquer que les fruits astringents, tels que ceux du Cornouiller et du Sorbier, mûrissent à l'époque même où ils peuvent servir à combattre les dysenteries produites par l'excès des fruits laxatifs comme les melons et les raisins.

(1) *Bolus*, bol d'Arménie, médicament qui, au XVI^e siècle, était employé contre la peste, et dans la composition duquel on faisait entrer une sorte de terre ou de pierre friable apportée d'Arménie. — Le botaniste provençal Hugues de Solier affirme, dans ses *Scholies* sur Aetius, que l'on extrayait cette même terre « de certaines petites collines situées près de Montmajour, aux environs d'Arles, ville très ancienne et très illustre de notre Provence ». (*La Botanique en Provence au XVI^e siècle : Hugues de Solier.*)

(2) Nom provençal de la craie.

dit Garidel (1), à Senez, ville Episcopale de ceste Province (2). Apres avoir fini ses études en Medecine, il prit le degré de Docteur dans l'Université d'Aix, où il exerça la Medecine pendant un assez long temps avec l'entiere satisfaction du Public... Il étoit très-versé dans la connaissance de la matiere medicinale, il possedoit à fonds les Auteurs Arabes ; ce qui lui donna lieu d'examiner si, sans les drogues Arabesques, l'on ne pourroit pas guérir aussi-bien les maladies avec les remedes du Païs. »

L'exemple populaire avait, du reste, confirmé ce novateur dans l'idée de substituer les remèdes indigènes à ceux apportés des pays lointains :

« Le vulgaire, et mesmes les femmelettes semblent en cecy avoir esté plus curieuses et diligentes que nous : car elles ont mises les facultez de plusieurs medicamens en lumière, lesquelles nous estoyent auparavant incognuës. Et quant aux purgations la plebee coustumierement mesprise les estrangers, use de la catapuce, de la laureole, du tytimal, de l'hieble, et autres que la necessité leur a faict experimenter. Brief la populace met en besongne les medicamens produits en nostre Provence, tant aux internes qu'aux externes maladies, quelquefois avec meilleur succès et tousjours avec moins de frais que nous qui, preferans le rheubarbe, les tamarins, les mirobolans, la casse et autres drogues estrangeres, adulterees ou vermoulues et chanssies de vieillesse, outre le trouble que donnons aux malades à cause de l'odeur et du goust mausade, odieux et ingrat, sommes cause que les Apothicaires sont contraints (estant les drogues estrangeres si cherement acheptées) d'espuiser la bource des pauvres malades : tellement que nous en voyons plusieurs ceder plustost à l'impetuosité des maladies et aymer mieux mourir, que de recourir à nous, sachant fort bien qu'ils ne pourroyent eviter les drogues Orientales et Indiennes, ny le registre des Apothicaires. »

---

(1) *Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix*, Explication des noms des auteurs botanistes, p. VIII. — Antoine Constantin était fils de Claude Constantin, dont Garidel ne nous fait pas connaître la profession, et de Jeannette Maicox. La date de sa naissance n'est pas indiquée. Mais comme nous savons qu'il se maria en 1580, si nous admettons qu'il était alors âgé d'environ trente ans, il serait né vers le milieu du XVIe siècle.

(2) Le petit village de Senez, aujourd'hui chef-lieu de canton de l'arrondissement de Castellane (Basses-Alpes), fut jusqu'à la Révolution le siège d'un évêché. — L'auteur du *De laudibus Provinciæ* (Paris, 1551), Pierre Quiqueran de Beaujeu (d'Arles), avait été nommé, à l'âge de dix-huit ans, évêque de Senez par le roi François Ier. Voir les détails que nous avons donnés au sujet de Quiqueran dans notre ouvrage intitulé : *La Botanique en Provence au XVIe siècle : Pierre Pena et Mathias de Lobel* (Marseille, 1899).

Mais Constantin se gardait bien de faire le procès aux apothicaires, avec lesquels, évidemment, il tenait à ne pas se brouiller :

« Les Apothicaires, quant en ce faict, doivent estre deschargez de toute accusation et blasme. Car ils ne peuvent ni doivent meubler leurs boutiques d'autres drogues que de celles que les Medecins mettent ordinairement en pratique. Lesquelles, estant acheptees cheres, ne peuvent estre vendues qu'à cher prix. »

Les médecins sont les seuls coupables. L'emploi des médicaments exotiques impose actuellement aux apothicaires des voyages coûteux et pénibles, qu'ils n'auront plus l'obligation d'entreprendre lorsque la matière médicale leur sera fournie par la Provence :

« S'ensuit donc que despuis qu'avec beaucoup moins de despence et autant ou plus de commodité, nous pouvons faire la medecine en ce païs, des medicamens qui sont en iceluy nourris, nous faisons tort à la nation Provençale de la frustrer des biens que nostre Seigneur semble avoir preparez pour elle et desquels nous avons esté faicts les fidelles dispensateurs : comme aussi les Apothicaires et droguistes ont de quoy se plaindre de nous, de ce que nous les contraignons naviger jusques aux extremitez de la terre, pour recouvrer avec grands perils, frais et despens ce que se peut sans danger, sans grand pourchas et à bon comte recouvrer en ce païs. »

Notre médecin, ayant longuement expérimenté sur ses malades l'effet des plantes médicinales récoltées en Provence, prit le parti d'écrire un ouvrage spécial pour préconiser sa méthode.

Le *Traité de la pharmacie provençale*, — tel était le titre projeté, — devait, dans la pensée de l'auteur, exiger plus d'un volume. Un seul a paru. C'est celui où il est question des plantes purgatives, les premières qu'Antoine Constantin tenait à faire connaître.

Ce livre fut imprimé à Lyon par Thibaud Ancelin, imprimeur du roi, et vit le jour en 1597.

La publication d'un livre nouveau était alors un événement que les amis de l'auteur, quand ils se croyaient poètes, célébraient à l'envi, toujours prodigues d'hyperboles ; et le volume étalait avec orgueil sur ses premières pages les sonnets ou autres pièces qu'il avait inspirées.

S'il faut en juger d'après l'enthousiasme des poètes qui saluèrent par avance l'œuvre d'Antoine Constantin, l'idée pour laquelle celui-ci s'était mis en campagne allait être accueillie avec la plus grande faveur.

Dans un premier sonnet, un poète qui jouissait en ce temps-là d'une certaine renommée, Louis de Gallaup-Chasteuil (1), prévoyait le vide que la médication nouvelle ferait bientôt sur les rives du Styx, et il s'alarmait, pour l'inventeur, de la colère des dieux infernaux :

Je crains qu'un Dieu jaloux ne retranche son âge;
Sa main prive Caron de l'importun naulage (2),
Æaque aux champs herbeux n'attend plus le mortel.

Un avocat au Parlement d'Aix, N. Perrin, apostrophait ainsi les Indiens qui, désormais, ne trouveraient plus d'acheteurs pour leurs drogues :

Dites-nous, Indiens, qui vous rend estonnez?
Quelle est votre douleur? Quoy! vos drogues moisies
Ainsi qu'auparavant ne seront plus choisies,
Ni vos fruicts abuseurs dans nos havres trainez?

Un autre « Advocat au Parlement de Provence », B. Bernardi, vaticinait en ces termes :

---

(1) La *Biographie universelle* n'a point passé sous silence le poète Louis de Gallaup-Chasteuil. Voici la notice qui le concerne : « Issu d'une famille noble et ancienne, originaire de Naples selon quelques-uns, mais plus probablement du Languedoc, laquelle vint s'établir à Aix-en-Provence à la fin du XVe siècle, il naquit dans cette ville vers l'an 1550. Son père et son aïeul s'étaient distingués dans la carrière des armes. Tous deux cultivèrent les lettres, goût que partagea Louis et qui fut commun à ses descendants. Louis fit de bonnes études et devint un des hommes les plus savants de son temps. Il faisait des vers avec facilité, et son génie brillait surtout dans les inscriptions et les devises. Charles-Emmanuel Ier, duc de Savoie, l'honorait de son estime, et en recevait volontiers des conseils. Il rendit à Henri IV, dans le temps de la Ligue, d'utiles services que ce prince reconnut par une charge de conseiller d'État. Il mourut à Aix, l'an 1598, n'étant âgé que de quarante-huit ans. »

(2) Nolis, prix du passage (payé au batelier infernal).

Fidelles gardiens du recours de la vie,
Sacres-saincts heritiers de l'Epidaurien,
N'allez plus outre mer rechercher nostre bien,
Ny relisez plus tant les secrets d'Arabie.

Ce livre seul pourra contenter vostre envie
Sans relire sans fin le divin Galien,
Et fournira pour vous et au Pharmacien
Le rheubarbe et la casse en vostre champ sortie.

Cacochimes François, vous en estes aussi;
Et vous, ô Provençaux, lisez ce livre icy,
Car surtout c'est pour vous qu'il est mis en lumiere...

Et comme, parmi les productions littéraires, l'anagramme était alors fort en honneur, N. Perrin composa un second sonnet pour y insérer celle-ci :

. . . .

Nul d'eux (1) eut toutesfois l'authorité si grande
Que nostre Constantin qui, des lors qu'il commande,
Aux malades il donne *incontinent santé.*

Nous ne devons pas nous étonner qu'au nombre des rimeurs qui prônèrent la *Pharmacie provençale,* il y eût deux avocats : Constantin, bien aise de mettre son traité sous la protection de l'autorité judiciaire, l'avait dédié « à mes seigneurs de la Cour de Parlement de Provence ». Il craignait que son succès ne lui suscitât beaucoup d'envieux, et il essayait de s'attacher par avance d'illustres défenseurs :

« Mes seigneurs, c'est l'ordinaire des hommes qui font profession des lettres, principalement de ceux qui recelent beaucoup plus à l'interieur qu'ils n'en portent au front, d'estre long temps suffoquez et comme ensevelis parmi les tenebres des plebees, si quelque grand personnage ne les sousleve et leur soustienne le menton. C'est quasi aussi l'ordinaire entre ceux qui courent en mesme lice, de mesdire et detracter des labeurs et actions d'autruy. Et c'est pour autant qu'un chascun desirant sa renommee nager au-dessus et gaigner le haut, tasche par tous moyens mettre à fons et ensevelir la memoire non seulement de ses contemporains, mais voire mesme de ses antecesseurs... Ce vice a faict que nostre medecine a perdu les escrits d'un Herophile, d'un Crisippe, d'un Diocle, d'un Prodique, d'un Praxagore, d'un Erasistrate, d'un Themisson, et d'une infinité d'autres... Si donc les detracteurs ont eu tant de pouvoir sur les œuvres de tant et tant de renommez personnages, que doibs-je esperer de ce petit surgeon, sinon de le voir assailli par les morsures empestees de plusieurs mesdisans, plus addonnez à detracter du labeur d'autruy que diligens et curieux de mieux faire?... Tels mesdisans et mal affectionnez, considerans les merites et grandeurs de vostre tres auguste Compagnie, pleine d'humanité, de doctrine, de prudence, de pieté, de foy et de religion tout ensemble, seront contraincts poser les armes et caler les voiles, le voyant esclos soubs la protection et sauvegarde de ce tres illustre et royal Senat. »

---

(1) Hippocrate et Galien.

Il y avait donc, en ce bon vieux temps, chez les botanistes et les médecins, des *mesdisans addonnez à detracter du labeur d'autruy!* Mais nous pensons bien qu'avec le puissant patronage du Parlement de Provence, le subtil docteur aixois put échapper à leurs *morsures empestees.*

Nous avons dit plus haut qu'en écrivant son livre, Constantin se proposait de l'intituler : « Traité de la pharmacie provençale ». Il n'avait point renoncé à ce titre lorsqu'il remit son manuscrit à l'imprimeur lyonnais, et durant l'impression du texte, rien ne fut modifié. En tête de la page qui porte le chiffre 1, nous voyons un titre d'entrée ainsi conçu : « Premiere partie de la pharmacie provençale »; ces mêmes mots : « de la pharmacie provençale » sont reproduits sur les titres courants, au sommet des pages suivantes; et le volume se termine par cette formule : « Fin de la pharmacie provençale ».

Mais quand, l'impression du corps de l'ouvrage étant achevée, il ne restait plus qu'à imprimer en dernier lieu, comme il est d'usage, une première feuille contenant le frontispice, l'avis au lecteur, la dédicace et les poésies liminaires, Constantin se ravisa.

Il jugea sans doute qu'il assurerait à son traité un débit plus étendu si, en modifiant le titre, il enlevait à l'ouvrage son aspect trop exclusivement provençal. Au mot *provençale* qui accompagnait celui de *pharmacie*, il substitua l'adjectif *provinciale*, et il arrêta en cette forme la rédaction définitive du frontispice : « Brief traicté de pharmacie provinciale et familiere, suivant laquelle la Medecine peut estre faicte des remedes qui se treuvent en chasque province, sans qu'on soit contrainct les aller mandier ailleurs, dressé et faict vulgaire par M. Antoine Constantin, d. en medecine à Aix en Provence. »

De cette façon l'ouvrage paraissait écrit non point seulement pour les Provençaux, mais pour les habitants de chacune des autres provinces du royaume; ce que, du reste, l'auteur déclarait en termes exprès, dans son « Advertissement au lecteur » :

« Ne pense pas, ami lecteur, combien que ce traicté semble s'adresser seulement aux Provençaux, qu'il ne soit aussi basti *pour toutes les provinces de la France*, et ne se puisse encores estendre plus loing... »

D'après le plan conçu par Constantin, ce volume, ainsi que nous l'avons indiqué, n'était que le commencement d'une série; uniquement réservé aux purgatifs, il avait pour objet de vulgariser les substances, douées de la *virtus purgativa*, qui pouvaient être empruntées aux ressources particulières du terroir provençal.

Le traité de la *pharmacie provençale* est divisé en trois livres :

Le premier, qui ne porte pas de titre spécial, est affecté à l'examen d'un groupe d'espèces végétales ayant la propriété de purger avec énergie, et appartenant presque toutes à la flore spontanée de la Provence;

Le deuxième livre est intitulé : *Des medicamens qui purgent sans faire aucune violence ou bien peu au corps humain;* il y est encore fait mention de diverses plantes spontanées;

Enfin le contenu du troisième est indiqué au moyen de l'énonciation suivante : *Des medicamens qui, outre ce qu'ils purgent le corps, ont ausi quelque pouvoir de le nourrir.* Parmi ces médicaments alimentaires, l'auteur introduit un certain nombre d'arbres fruitiers ou de plantes potagères.

Nous voulons ici demeurer fidèle à la règle dont nous ne nous sommes jamais départi en écrivant nos études de botanique rétrospective. Nous n'envisagerons Antoine Constantin qu'en sa qualité de botaniste. Nous laisserons de côté tout ce qui, dans son œuvre, intéresse l'art médical ou pharmaceutique. Des divers chapitres consacrés aux plantes médicinales, nous extrairons seulement les passages qui peuvent offrir un intérêt botanique.

L'auteur de l'*Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix* a fait un reproche à Constantin, considéré comme botaniste.

Après avoir reconnu qu'« il possedoit à fonds les Auteurs Arabes », Garidel ajoutait : «Il paroit que nôtre Auteur n'avoit pas de grandes lumières dans la Botanique moderne, qui lui auroit fourni infailliblement de quoi enrichir son livre » ; et il appréciait ainsi la *Pharmacie provençale :* « Cet ouvrage est plus à estimer par raport au dessein de l'Auteur que par l'execution. »

L'instaurateur de la médication nouvelle était, il est vrai, profondément imbu de l'antique doctrine : il trouve des occasions fréquentes d'invoquer Hippocrate, Théophraste, Dioscoride, Galien, Oribase, Paul d'Égine et, parmi les auteurs arabes, Mesué, Avicenne, Avenzoar, d'autres encore. Mais il semble n'avoir eu qu'une connaissance bien incomplète de ce que Garidel appelait « La Botanique moderne », c'est-à-dire l'ensemble de ces grands ouvrages de phytographie que la seconde moitié du XVIᵉ siècle vit éclore en si grand nombre et qui, en substituant au principe d'autorité l'observation directe des phénomènes de la nature, ouvrirent à la science émancipée la voie du progrès illimité. Des botanographes de son siècle, c'est à peine s'il nomme Ruel, Matthiole, Léonard Fuchs et Jean Costæus.

Il est à remarquer que bien souvent Constantin évite de donner, aux plantes dont il traite, les noms latins inscrits dans les Flores contemporaines. Il les désigne par le nom français, auquel il ajoute quelquefois le vocable provençal. Était-ce parce qu'en pareils cas il ignorait le nom latin? On peut supposer aussi qu'étant désireux de laisser à son *Brief traicté* le caractère d'œuvre populaire et, suivant son expression, « familière », c'est intentionnellement qu'il s'abstenait d'employer, pour la désignation des simples, la langue scientifique.

Nous allons maintenant passer en revue les plantes énumérées dans la *Pharmacie provençale*. Nous les présenterons sous le nom adopté par l'auteur et nous conserverons l'ordre qu'il a suivi.

COCOMBRE SAUVAGE. — Il s'agit ici de la Cucurbitacée que nous nommons aujourd'hui *Ecballium Elaterium* Rich. (*Momordica Elaterium* L.). « Le vulgaire, écrit Constantin, l'appelle *Cocomerasse* (1). — Il croit tout proche des murailles, presque de tous les lieux de ce païs, mais aussi il entre maugré nous jusques aux jardins, desquels il ne peut bonnement estre extirpé, dans l'enclos desdittes murailles. »

---

(1) Ce nom provençal n'est point tombé en désuétude. Le *Trésor du Félibrige*, dictionnaire provençal-français de Frédéric Mistral, donne aussi les formes ***Coucoumourasso, Coucouroumasso, Coucoumbrasso.***

CATAPUCE. — L'auteur réunit sous ce titre deux Euphorbiacées bien différentes : le Ricin (*Ricinus communis* L.) et l'Épurge (*Euphorbia Lathyris* L.). Voici comment il s'exprime au sujet de ces deux espèces :

« Je ne m'arresteray pas à descrire l'histoire de la catapuce, non plus que des autres simples desquels j'ay deliberé de parler, tant pour ce qu'ils sont cogneus presque de tous et mesmement du vulgaire, qu'à cause que les herboristes (1) recens en ont suffisamment escrit.

« Les herboristes en ont remarqué de deux sortes, l'une qui est grande, qu'autrement nous appelons *ricinus* à cause que sa graine représente un petit animal livide, qui s'attache aux beufs, aux chevres et autres bestes : on l'appelle en nostre langue provençale *cascaillons* (2). Le vulgaire nomme ceste plante *palma christ* (3).

« L'autre espece est petite, qui proprement est celle que nous appelons *catapucia*, Galen la nomme *lathiris*. La *catapucia minor*, que les Provençaux entendent seulement par le nom de *caquapuce* (4), les François la nomment *espurge*. »

TITHYMALE. — « C'est, dit Constantin, la plante que les barbares (5) appellent *esula*, les Latins *lactuca caprina*, les Francois l'*herbe à lait* et les Provençaux *lachuscle* (1). Les Medecins qui ont escrit des simples medicamens, tous d'un commun accord confessent qu'il y en a de sept especes. Ores qu'en ce païs, à mon opinion, nous ayons toutes les especes, tant aux parties maritimes que ès montagnes, nous prendrons neantmoins celuy qui nous est plus à port, qui croit partout, jusques aupres des murailles des villes et villages, ès lieux cultivez et incults, et n'est autre que celuy que Mathiol et Dioscoride appelle *helioscopius,* qui est en malignité et vehemence inferieur aux autres especes. » — C'est donc notre *Euphorbia Helioscopia* L. que le médecin réformateur recommandait à ses malades sous le nom de « tithymale ».

---

(1) Le mot *herboriste* n'avait pas alors la signification que nous lui donnons aujourd'hui. Il s'appliquait aux botanistes, avec le sens plus spécial que comporte l'expression moderne de *floriste*. On désignait par le nom d'*herbier* ou d'*herbaire* les ouvrages que nous appelons actuellement des *flores*.

(2) Constantin veut ici parler de la *tique*, insecte que les Provençaux continuent à nommer *cascaioun*.

(3) Le nom provençal du Ricin est présentement *paumocristo ; palma-crist* est la forme languedocienne. (Voy. le *Trésor* de F. Mistral.)

(4) Le mot *catapuço* est encore usité en Provence avec la même signification, ainsi que la forme altérée *cacapuço*.

(5) Constantin entend par là ceux qui parlaient un latin barbare, et il visait, sans aucun doute, le personnel des officines où l'on désignait les plantes médicinales par des noms spéciaux, à désinence latine, mais différant des termes, réputés classiques, dont se servaient les botanistes. Voy. à ce sujet notre étude sur *Hugues de Solier :* cet auteur a, pour la plupart des plantes qu'il mentionnait, fait connaître les appellations en usage chez les apothicaires.

THYMELEA et CHAMELEA. — Nous nous trouvons ici en présence d'une difficulté. Le texte porte : « De ces deux plantes, les anciens n'en ont usé que de la graine : l'une desquelles ils appellent *granum cnidium*, l'autre *cneorum.* »

Par *Thymelea*, il y a certitude que Constantin désignait le Garou (*Daphne Gnidium* L.) : nous avons, pour n'en point douter, l'autorité de Garidel (2). C'est du reste à cette espèce que beaucoup de floristes du XVI^{e} siècle avaient appliqué le nom de *Thymelæa.*

Matthiole, Dodoens, Cordus, Pierre Belon, Conrad Gesner et d'autres donnaient celui de *Chamelæa* à la plante que les *Adversaria*, l'*Historia Lugdunensis,* Charles de l'Escluse en son *Histoire des plantes rares,* Jean et Gaspard Bauhin appelèrent *Chamælea tricoccos* et dont Linné a fait son *Cneorum tricoccum.* Nous serions donc porté à croire que c'est bien de cette espèce qu'il est question dans le passage cité plus haut, et le mot *cneorum,* qui y est employé, confirmerait notre assimilation. Mais est-il possible de la concilier avec les détails donnés par Constantin au sujet du *Thymelea* et de son prétendu *Chamelea ?* « Ces deux plantes, dit-il, sont si vulgaires en ceste province, mesmement au païs bas, qu'il n'y a presque lieu incult qui n'en soit peuplé, mesme que tous les chemins pres la ville d'Aix en sont bordez. »

---

(1) Nom que la langue provençale continue à donner aux diverses Euphorbes, et dont la racine est le mot *la* ou *lach*, lait.

(2) « Le Garou, ou *Thymelæa foliis Lini* C. B. *Pin.*, contient un sel âcre caustique... Les plus savants des anciens Botanistes conviennent que le *Granum Cnidium* des Anciens est le fruit de cette plante, dont Hippocrate se servoit pour purger ses malades. Dioscoride a rangé cette plante parmi les remedes purgatifs; Mesué lui a donné la même place... Nôtre Constantin n'a pas fait difficulté de suivre Mesué et les Auteurs ci-devant citez. » (*Hist. des pl.*, p. 461.)

Le *Daphne Gnidium* est assez commun dans la Basse-Provence (1), mais le *Cneorum tricoccum* y est d'une extrême rareté. Honoré Roux, l'auteur du *Catalogue des plantes de Provence*, ne l'a cité que dans le département des Alpes-Maritimes. Un ouvrage antérieur, le *Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans le département des Bouches-du-Rhône*, de Castagne, l'avait signalé aux environs d'Arles. Mais on ne l'y a pas retrouvé, puisque le consciencieux Honoré Roux s'est abstenu de reproduire cette indication. Est-il possible d'admettre que si le *Cneorum*, pendant le XVIe siècle, était aussi abondant aux alentours d'Aix que l'affirmait Constantin, il eût, depuis lors, entièrement disparu (2) ?

ELLEBORE. — « Les herboristes depeignent deux principales sortes d'ellebore, le blanc et le noir : toutes les deux on treuve en ceste province et principalement aux montaignes qui voisinent le Dauphiné et Terre-neuve (3) d'où elles peuvent estre transplantees en nos jardins, comme plusieurs autres plantes, afin que nous puissions au besoin estre plus promptement et plus commodement secourus. » — Parmi les botanistes du XVIe siècle, les uns appelaient *Helleborus niger* l'espèce à laquelle Linné a confirmé ce nom (*Helleborus niger flore roseo* de Gaspard Bauhin) ; les autres, celle que l'auteur du *Species* a nommée *Helleborus viridis*. Il est probable que par Ellébore noir Constantin entendait l'*Helleborus niger* L. « L'Hellebore noir dont nous nous servons en Medecine, écrivait Garidel, est l'*Helleborus niger flore roseo* C. B. Pin., qui vient dans la haute Provence, dans les montagnes de Colmars et de Seyne; et dans celle du Dauphiné (1). » — Quant à l'Ellébore blanc, il n'est pas douteux que c'était pour l'auteur de la *Pharmacie provençale* la Colchicacée à laquelle Dodoens, Valerius Cordus et d'autres avaient déjà conféré le nom de *Veratrum album* qu'elle porte encore de nos jours. « Nos Provençaux apellent cette espece *Varaire*, du nom corrompu de *Veratrum*, qui est l'Hellebore blanc. Aujourd'hui on se sert rarement de l'Hellebore blanc, à cause des terribles symptômes qu'il excite (2). »

---

(1) « Cette plante, écrivait Garidel, est fort commune dans nôtre terroir, on la trouve presque partout sur nos collines du Monteiguez, du Tholonet et ailleurs. » (*Ibid.*, p. 460.)

(2) La rareté du *Cneorum tricoccum* en Provence au XVIe siècle avait été constatée par Pierre Pena, qui a fourni au *Stirpium Adversaria* tous les articles relatifs à la flore provençale. Après avoir signalé une station de cette plante à Frontignan en Languedoc, il déclarait qu'elle était rare partout ailleurs et notamment en Provence : « nec quidem in Galloprovincia, ubi tamen nascitur, multo prodit proventu. » (*Stirp. Adv.*, p. 157). Dans les nombreuses herborisations qui nous ont fait parcourir en tous sens les cinq départements découpés dans l'ancien territoire de la Provence, nous n'avons pas rencontré une seule fois le *Cneorum*. Honoré Roux, que nous venons de rappeler, ne l'avait jamais récolté lui-même ; il l'indique à Antibes, d'après Huet ; à Nice, Menton et Monaco, d'après Arduino. — Pierre Belon, vers le milieu du XVIe siècle, trouva cette Térébinthacée à Ramatuelle, près Saint-Tropez (Var).

(3) Vallée de Terre neuve, Terre neuve de Provence est le nom « que les Piémontais donnaient autrefois au comté de Nice, depuis son annexion au duché de Savoie en 1388 ». (F. Mistral, *Trésor du Félibrige*.)

TURBITH. — Turbith est un nom arabe employé par Avicenne. Les écrivains de la Renaissance, qui tenaient tant à pouvoir appliquer avec certitude les noms anciens aux espèces qu'ils avaient sous les yeux, ne parvinrent pas à se mettre d'accord sur l'identité du Turbith. Les uns donnèrent ce nom à diverses Euphorbes, d'autres à plusieurs Ombellifères, quelques-uns à la plante exotique que Linné nomma *Convolvulus Turpethum*. Les mêmes divergences d'opinion se manifestèrent à propos du mot grec *Thapsia*, trouvé dans Théophraste. Les deux noms finirent par être confondus, certains auteurs, tels que Césalpin et Conrad Gesner, ayant indifféremment appelé la même plante *Turbith* ou *Thapsia*.

C'est ce que fit aussi Constantin : « Je sçay qu'on objectera que la *thapsia*, de laquelle je parle, n'est pas le turbith qui est mis en œuvre aux boutiques de nos Apothicaires : mais ce m'est tout un, pourveu que par experiences infaillibles, et par le tesmoignage de quelques auteurs recens, de renommee non vulgaire entre les Medecins, soit notoire et manifeste que nostre *thapsia* a les mesmes puissances de purger la grosse et crasse phlegme, que Mathiol attribue au tripolion, qu'il pense estre le turbith. »

---

(1) *Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix*, p. 226. — Garidel avait reçu cette plante de son correspondant Jean Saurin, apothicaire à Colmars, lequel avait aussi trouvé dans les mêmes parages l'*Helleborus viridis* L. Il disait de la première : « Mr Saurin nous assure que cette plante vient sur la pente de la montagne appelée le Col de Champ, ou la *Couello de Champ*, du côté d'Entreaunes, dans les lieux septentrionaux et couverts d'arbres, à une lieüe et demie de Colmars » ; et de l'Ellébore vert : « On trouve cette espece d'Hellebore dans les mêmes endroits du terroir de Colmars, comme l'a observé Mr Saurin. » — Voir, au sujet du correspondant de Garidel, notre *Notice sur le botaniste provençal Jean Saurin* (*Bull. de la Soc. bot. de Fr.*, session extraordinaire de Barcelonnette).

(2) Garidel, *loc. cit.*

Le Turbith ou *Thapsia* qu'Antoine Constantin faisait figurer parmi les plantes purgatives indigènes est une Ombellifère qui se rencontre assez communément sur les collines de la Provence méridionale : le *Thapsia villosa* L., auquel, avant Linné, Gaspard Bauhin, dans le *Pinax*, avait déjà imposé l'appellation de *Thapsia latifolia villosa* (1).

A cet égard aucun doute n'est possible : nous avons, encore ici, l'appui de Garidel.

En son *Histoire des plantes*, il a consacré un assez long article au *Thapsia latifolia villosa* du *Pinax :* « La racine de cette plante, dit-il, rend un suc lacticineux, fort âcre et amer au goût, qui excite des nausées, et qui s'épaissit en forme de gomme quand il est sec... Plusieurs de nos Auteurs ont crû que le Turbith des Arabes étoit la racine du *Thapsia*... Nôtre Constantin étoit dans le même sentiment. Il assure qu'il s'en étoit servi avec heureux succez, dans le village où il avait commencé de faire la Medecine (2). »

S'il faut en croire l'auteur de la Pharmacopée provençale, le *Thapsia villosa* était extrêmement abondant aux alentours d'Aix. « Combien qu'il croisse en affluence en ce païs de Provence, mesme que les coustaux et montagnes, tant du terroir de la ville d'Aix que des lieux circonvoisins, en sont toutes couvertes (3), si est-ce que les droguistes et grossiers (1) de Marseille (desquels nos Apothicaires l'acheptent bien cherement) le vont chercher à grands frais et despens, en regions estranges. » Et il relatait ce détail, qui n'est pas sans intérêt au point de vue de l'histoire du commerce : « Les marchands de la basse et haute Bretaigne le viennent querir au bas Languedoc, vers Montpellier et Nismes, auquel païs s'il ne la trouvoyent, suis asseuré qu'ils viendroyent querir le nostre et accuseroyent la negligence de nous autres Medecins Provençaux. »

---

(1) La plupart des floristes du XVIe siècle antérieurs à G. Bauhin l'appelaient *Seseli Peloponesiacum*.

(2) « C'est une erreur de croire, ajoutait Garidel, que le *Thapsia* dont nous parlons, non plus que le *Thapsia Montis Gargani*, dont on se sert dans la Sicile, nous fournisse le véritable Turbith. Le véritable Turbith est une espece de Lizeron, qui croît à Guzarata, dans les Indes Orientales, et que l'illustre Mr Herman, Professeur Botaniste à Leyden, apelle *Convolvulus Indicus, alatus, maximus, foliis Hibisco non nihil similibus, Turbith officinarum*. Gaspard Bauhin l'apelle *Turpethum repens foliis Altheæ, vel Indicum.* » C'est cette plante que Linné a nommée *Convolvulus Turpethum*.

(3) Il semble qu'au siècle suivant, le *Thapsia villosa* était devenu plus rare aux environs d'Aix. « L'on trouvoit autrefois cette plante, déclarait Garidel, sur les collines du Montaiguez. Mr Fouque [professeur de botanique à l'Université d'Aix] l'a trouvée en assez grande quantité dans l'endroit apellé *lou Devens de Pourrieros*, dans celui de Rians nommé la *Garduello*, et dans le bois d'Ollieres. »

Flamme ou Glayeul. — Constantin applique évidemment ces deux synonymes à l'*Iris germanica* L. « La flamme, ou iris, ou glayeul, dit-il, est celui que nous voyons aux jardins : ausquels estant une fois tant soit peu enraciné, il pullule si bien qu'il n'a besoin de culture pour se presenter, avec ses couteaux verdoyans, enrichi de diverses couleurs. »

Il nous apprend que déjà la parfumerie utilisait la bonne odeur qu'exhale, quand elle est desséchée, la racine d'iris, et il nous fait connaître les noms singuliers de deux des produits que cette industrie en obtenait. Il qualifiait l'Iris germanique de « fidelle conservateur de toutes odeurs plaisantes », et il ajoutait aussitôt : « lequel les parfumeurs mettent pour fondement et base de leurs *pommes*, *oyseaux de Cypres*, et autres senteurs. »

Sureau et Hieble. — La signification de ces deux mots français n'a pas varié. Ils désignaient, comme aujourd'hui, les deux espèces, l'une et l'autre très répandues en Provence, du genre *Sambucus* : l'espèce arborescente, *Sambucus nigra* L., et l'espèce herbacée, *Sambucus Ebulus* L. « Dioscoride, écrit notre auteur, faict seulement deux especes de ceste plante : l'une qu'il appelle en sa langue Grecque *acte*, l'autre *chamœacte*. La premiere est celle que les François nomment *sureau*, les Latins *sambucus*, desquels nous avons retenu le mot *sambuc* (2)... Le *chamœacte* de Dioscoride est plus tost herbe que arbrisseau, et n'est autre que celle que nous appellons en François *hieble*, en Latin *ebulus* : le vulgaire en Provence le nomme *dooulgues* (1). »

---

(1) *Grossiers*, *marchands grossiers*, commerçants en gros.

(2) Nom provençal du *Sambucus nigra*. — Il est à remarquer que le pronom pluriel *nous*, dans ce membre de phrase, est mis par opposition aux substantifs qui précèdent : « Les François... les Latins... » ; il signifie : « Les Provençaux ». La Provence devant, aux termes du testament de son dernier Comte, être rattachée à la France « non point comme un accessoire à un principal, mais comme un principal à un autre principal », les Provençaux n'entendaient pas abdiquer leur nationalité.

Brionia ou Coluvrée. — La nomenclature moderne a conservé, comme nom de genre, le vocable *Bryonia*. Il n'en existe en Provence qu'une seule espèce, *Bryonia dioica* Jacq., qui croît dans les haies, ainsi que Constantin l'indique fort exactement. Il nous révèle qu'elle était employée par les femmes à un usage cosmétique. « Combien que la *brionia*, que les Latins appellent *vitis alba*, les François *la coluvrée* ou *feu ardant*, soit un simple tres frequent, tant aux montaignes que aux païs bas de ceste province, et qu'elle croist au long des chemins, et principalement aux hayes des jardins et vignes : si n'est-elle que des herboristes cognuë, et de quelques femmes qui la recherchent curieusement, non pour la dedier à la purgation, ains plus tost pour en faire un fard, tres-accommodé pour l'embellissement de la face, et pour esfasser les taches et cicatrices des playes, à quoy elle est excellente, si au jus de sa racine on mesle la farine de febves, ou des pois ciches, et est faict un liniment pour l'appliquer sur le visage ou sur tout autre partie. »

Laureole. — C'est le *Daphne Laureola* L. Constantin avoue que Mesué, son auteur de prédilection, n'ayant point fait mention de la Lauréole « en son catalogue des simples dediez aux purgations », il l'aurait lui-même passée sous silence, si un paysan de Lambesc n'était venu lui en révéler la « faculté purgatrice ». « Un rustique villageois de Lambes m'en apporta une branche, de la laureole masle, de laquelle (comme il m'asseura) luy et toute sa famille s'estoyent purgez ceste annee, craignans la peste : et mesme qu'il m'asseura qu'il avoit esté guari de la fievre quarte, par l'usage de la decoction des feuilles d'icelle. »

Notre auteur a donné, relativement à l'habitat de la Lauréole, l'indication que voici :

« Ce simple croit principalement aux montaignes et par le rapport de plusieurs, il s'en trouve copieusement au bois de Valbonette (1). »

---

(1) La forme provençale, encore usitée, est *óugue*. Le *d* initial qu'emploie Constantin a la valeur de l'article pluriel contracté *d'*.

Pied de veau. — « Il est un simple si frequent et cogneu en ce payïs, qu'il n'y a personne, entre les plebees, qui ne le cognoisse fort bien : car il croit quasi partout, tant aux forest qu'aux lieux proches des villes, aux hayes des vignes et jardins, et combien qu'aucuns commandent de le cueillir au Printemps, les autres à l'Automne, si est-ce qu'il se trouve tousjours verdoyant et en toutes les parties de l'annee, mesmement en ce païs temperé : veu aussi qu'il se nourrit entre les buissons et les hayes vives, desquelles il se pare et defend du froid et neges. »

Il est infiniment probable que Constantin ne distinguait pas l'*Arum maculatum* L. de l'*A. italicum* Mill., et les détails que nous venons de transcrire font supposer que les deux espèces ont été ici confondues.

Le rédacteur de la *Pharmacie provençale* n'a pas manqué de mentionner les noms de « segueirons ou fugueirons » que les Provençaux donnaient au Pied-de-veau (2). Il nous apprend encore que les femmes s'en servaient pour accroître la beauté de leur visage : « de la racine tres-belle et blanche, dit-il, elles composent un fard qui n'est de peu d'efficace. »

Geneste. — « Nous n'avons remarqué en ce païs que deux sortes de la geneste, l'une qui est grande, de laquelle les verges sont assés longues, et sans feuilles, laquelle est tres-frequente en la basse Provence, combien qu'on en despopule bien fort le terroir d'Aix, quoyque ce simple ne face injure à personne : car il n'occupe que les lieux incults, arides et steriles. »

---

(1) Le bois de Valbonette est situé non loin de Lambesc (Bouches-du-Rhône). Du temps de Garidel, la Lauréole n'avait pas déserté cet habitat. « J'ay trouvé cette plante, écrivait-il, dans l'endroit apellé *lou Devens* de Rians et dans le Bois de la Sainte-Baume ; on la trouve aussi dans les Bois de Valbonette, de Valfere, et ailleurs. » Nous avons nous-même revu le *Daphne Laureola*, il y a quelques années, et tout récemment encore, dans les bois de Valbonette et de Valfère. [Voy. notre Note intitulée : *Le vallon du Dragon à Rognes*, in *Revue Horticole, journal des travaux de la Société d'Horticulture et de Botanique des Bouches-du-Rhône* (Marseille, 1897)].

(2) Les formes *Segueiroun*, *Fugueiroun* ou *Figueiroun* n'ont pas cessé d'être employées, et le *Trésor* de Frédéric Mistral constate qu'elles s'appliquent aussi bien à l'*Arum maculatum* qu'à l'*A. italicum*.

A la description de cette première espèce de « Geneste », il est aisé de reconnaître le *Spartium junceum* L. Mais pourquoi les gens d'Aix tenaient-ils tant à en « despopuler » leur terroir?

« L'autre, poursuit Constantin, est beaucoup moindre, de laquelle les virgules sont beaucoup moins longues et moins rondes, vestues de quelques petites feuilles : cestuy-cy (à mon advis) ne croit qu'aux montagnes seulement. »

Il devient ici bien difficile de se prononcer avec certitude, et nous devons simplement hasarder une hypothèse. Nous inclinons à croire que c'est au *Coronilla juncea* L. qu'il y aurait lieu d'appliquer la phrase qui précède.

Si, comme Garidel le lui a justement reproché, le docteur Antoine Constantin n'avait pas autant négligé de se familiariser avec la « Botanique moderne », il aurait donné aux espèces dont il s'occupait les noms adoptés par les floristes contemporains : nous nous trouverions dès lors en présence de dénominations qu'il serait beaucoup plus facile de traduire.

LENTISCLE. — Dans le chapitre consacré à la « Geneste », Constantin mentionne incidemment le *Pistacia Lentiscus* L., à propos du mastic, dont il aurait bien, en certains cas, conseillé l'emploi; mais, disait-il, « nous ne voulons chercher aucun medicament hors de nostre province, dans laquelle le mastic ne se trouve point, par nostre faute toutesfois, et negligence de cultiver les lentiscles (1) d'où il est tiré, ou plustost de ne sçavoir le moyen de le faire, puisque nous avons lesdits lentiscles autant bons que sçauroyent estre ceux de l'Isle de Cyo (2). »

ARISTOLOCHIE. — Sous ce titre il comprend trois espèces d'Aristoloche : *Aristolochia Clematitis* L., *A. rotunda* L., *A. longa* L. (3). Mais nous croyons qu'il les distinguait mal. Après avoir dit de l'« Aristolochie » *in genere* : « Elle croit abondamment en ce païs de Provence », il ajoutait : « L'aristolochie clematis se treuve fort rarement et est cognuë de bien peu de gens... — Quant à l'aristolochie ronde et longue, elles se treuvent assés frequentes en ce païs, celle-là croit le plus aux vallees pleines de joncs et dans les prés qu'on n'arrouse guieres, ceste-cy dans les vignes, desquelles les vignerons ne les en peuvent despeupler. »

---

(1) Les Provençaux traduisent par *Lentiscle* le nom latin *Lentiscus*. Dans *Geneste*, il est facile de retrouver l'étymologie *Genista*.

(2) Chio.

(3) Les noms spécifiques adoptés par Linné pour ces trois espèces d'Aristoloche leur avaient déjà été appliqués par la plupart des floristes du XVI^e siècle, Matthiole, Anguillara, Pierre Pena, Mathias de Lobel, Charles de l'Escluse, etc. — *Sic*, pour l'*Aristolochia Pistolochia* L.

OIGNON MARIN. — Il applique cette expression à une Liliacée, *Scilla maritima* L. (*Urginea Scilla* Steinh.), et à une Amaryllidée, *Pancratium maritimum* L. « Dioscoride, dit-il, en faict de deux sortes, qu'il distingue en deux divers chapitres : l'une est grande, laquelle nous entendons principalement par le nom de scille, l'autre petite, que luy mesme appelle *pancration*. Toutes les deux ont mesme puissance, combien que la petite est de moindre vertu, elles sont aussi fort bien peuplees en ce païs, principalement aux parties maritimes. » — Il n'était pas tout à fait exact d'affirmer que ces deux espèces sont « fort bien peuplees en ce païs » : la Scille maritime, surtout, est une plante rare en Provence.

CHOU MARIN. — Constantin désigne par ces mots le *Convolvulus Soldanella* L., que les botanistes du XVI^e siècle nommaient *Brassica marina*. « Nostre intention, dit-il, n'est pas de parler en ce lieux de toutes les especes de chous, quoyque toutes ayent puissance de purger : mais seulement de celuy qui se trouve au bord de la mer, ayant les fueilles semblables à celles de l'aristolochie ronde. Cette espece n'est pas tant vulgaire que les autres simples, desquels nous avons fait auparavant mention, à cause qu'elle ne croit qu'aux parties maritimes, meslee parmi le sablon de la mer... On fait à Montpellier une composition, intitulée *Electuarium de soldanella incerti authoris* : duquel le chou marin, qui n'est autre chose que la *soldanella*, est la base et principal ingredient. » Notre docteur attribuait spécialement à cette plante le pouvoir d'évacuer « les mucositez et la pituite, laquelle abonde plus aux gens maritimes qu'aux autres hommes » ; et il en prend texte pour nous « faire admirer la Providence de Dieu, lequel a donné la varieté des remedes, accommodez à la diversité des maladies qui coustumierement adviennent selon la varieté des lieux ».

Le *Convolvulus Soldanella* clôt la liste des simples qui forment la matière du premier livre de la *Pharmacie provençale*. L'auteur y ajoute cette conclusion :

« Me semble d'avoir assés prouvé ma proposition en ce premier genre de medicamens, laquelle tend à cela, que, pour faire la medecine, il n'est ja de besoin que nous employons les drogues estrangeres... Je ne doute point que si nous faisons une enqueste, avec les diligences requises, par tous les carrefours de ce païs, nous n'en trouvissions beaucoup plus qu'il ne nous en faut. De sorte qu'en lieu que nous fussions contraints d'aller mandier les estrangers, que plustost nous aurions de quoy fournir aux Medecins moins curieux, ès autres provinces. »

Dans le deuxième livre, où vont être examinés, nous le rappelons, les médicaments « qui purgent sans faire aucune violence au corps humain », nous ne relevons qu'un petit nombre de plantes appartenant à la végétation spontanée du pays. Les voici encore dans l'ordre où nous les rencontrons :

FRANGULA. — « Pour commencer ce second catalogue par les medicamens qui purgent avec mediocrité, je mettray en teste la *frangula*, qui est un arbre de mediocre grandeur, ayant les fueilles semblables à celles du cornouillier ou *acuernier* en provençal, ses fleurs blanches, son fruict petit, de la grosseur d'un pois. Ce simple a le bois fort imbecille et frelle, facile à rompre, de laquelle facilité elle porte le nom de *frangula*. »

Mattthiole, Dodoens et l'*Historia Lugdunensis* avaient appelé *Frangula* l'arbrisseau dont Linné a fait le *Rhamnus Frangula*. C'est bien cette espèce que Constantin a insérée parmi ses purgatifs bénins. Il en indique ainsi l'habitat :

« Cette plante se treuve aux montagnes de l'haute Provence en plusieurs endroits : n'y a pas longtemps qu'elle y a esté recognüe, je suis asseuré qu'on la trouveroit à la saincte Baume (1), et qu'elle pourroit estre cultivee et nourrie par tout ce païs, mesme dans les jardins. »

---

(1) Il ressort de divers passages de la *Pharmacie provençale* qu'Antoine Constantin, assez piètre botaniste comme on a pu voir, n'avait pas dû herboriser beaucoup. S'il était allé à la Sainte-Baume, il aurait constaté lui-même que le *Rhamnus Frangula* ne s'y trouve point. Mais en montant tout près de la barre rocheuse que domine le Saint-Pilon, il n'aurait pas manqué d'apercevoir le *Rh. alpinus*.

Par l'association des idées, à propos d'acclimatation, il s'étonne qu'on n'ait pas essayé de cultiver en Provence la rhubarbe : « Je m'esmerveille que depuis le temps qu'il y a que le rheubarbe a esté en si grand pris entre nous, qu'on n'aye taché d'en prouvoir ce païs, qui est une region temperée, tout ainsi qu'on y cultive maintenant les cannes à sucre, les pistaches, les palmes, et plusieurs autres plantes estrangeres (1). Mais en cela nous avons deux empeschemens principaux : l'un est la non-chalance et negligence nostre, qui a faict que nous ne voulons ou n'osons adjouster rien à ce que nos predecesseurs ont inventé; l'autre est l'impieté et meschanceté des barbares, lesquels trouvent si bon que nous n'employons presque autres drogues que les leurs, qu'ils ne nous mandent rien qui ne soit adulteré et corrompu. Il est certain que le rheubarbe en leur païs est une drogue de grand efficace : mais celuy qu'ils nous envoient est de fort peu de valeur, et la plupart sert mieux à l'embellissement des cheveux des femmes que pour autres medecines. »

Décidément nos Provençales du XVI^e siècle prenaient grand soin de leurs charmes et, pour se faire belles, appelaient à leur aide non seulement des plantes indigènes, telles que la Bryone et le Gouet, mais aussi l'exotique Rhubarbe !

EPITHYME OU GOUTTE DU THYM. — Ces deux synonymes nous présentent notre *Cuscuta Epithymum* L. « Il n'y a herboriste, écrit Constantin, qui n'aye en plusieurs endroits veu et recogneu l'epithime, qui est un simple de soy sans aucune racine qu'immediatement prenne nourriture de la terre, ains croit par dessus le thym, qu'il enveloppe en forme de cheveux rogeastres. D'iceluy nous avons aussi peu d'indigence que du thym son nourrissier. »

ABSINTHE. — « Il n'y a herbe plus commune et plus cogneuë en ce païs que l'absinthe, et toutesfois le vulgaire n'a encores prins garde à sa faculté laxative... Des especes d'absinthe que les herboristes ont cogneu et remarqué, nous n'en avons en ce païs que deux : l'une qui a les fueilles minces, petites et blanchâtres, qu'on nomme *absinthe romain* ou *pontique*, duquel on en treuve seulement dans le jardin des Apothicaires quelques plantes : l'autre a les fueilles plus grosses et deschiquetees, lequel est tres-frequent, tant aux jardins de la basse Provence qu'aux lieux incults et pierreux des montagnes. Et de cestuy-cy je veux que nos Provençaux usent. »

---

(1) Il est certain qu'au XVI^e siècle la canne à sucre était cultivée en certains endroits de la Provence. Ce que dit Antoine Constantin confirme à cet égard le témoignage formel de Pierre Pena dans les *Adversaria*, et celui de Thomas Platter en ses mémoires. — Voy., dans la série de nos études sur la Botanique en Provence au XVI^e siècle, *Pierre Pena et Mathias de Lobel* et *Félix et Thomas Platter* (Marseille, 1900).

Nul doute que l'« absinthe romain ou pontique », cultivée par les apothicaires en leurs jardins, ne fût l'*Artemisia Absinthium* L. Mais quel nom porte dans la nomenclature actuelle l'espèce indigène, dont le seul caractère signalé ici est le suivant : « fueilles plus grosses et deschiquetees »? On peut hésiter entre *Santolina Chamœcyparissus* L. (1) et l'une de nos Armoises méridionales : *A. camphorata* Vill. ou *A. campestris* L. (2).

Fumeterre. — « La fumeterre (ainsi appellée parce que si on met son suc sur les yeux pour les esclaircir, à quoy elle a grand efficace, elle excite les larmes, tout ainsi que la fumee) croit en grande affluence aux vignes, aux jardins, et par tous les champs : de sorte qu'elle est cogneuë d'un chacun. »

Il n'est pas toujours facile de distinguer telle et telle espèce de *Fumaria*, quand on les a vivantes sous les yeux. Il serait donc téméraire de tenter ici une spécification. Il est probable, du reste, que Constantin englobait sous le nom générique de Fumeterre les diverses espèces de *Fumaria* plus ou moins abondantes en Provence.

Mercuriale. — Notre auteur s'est contenté d'admettre la Mercuriale dans la seconde série de ses purgatifs, sans donner aucune indication phytographique. Il envisageait vraisemblablement le *Mercurialis annua* L., qui est l'espèce de beaucoup la plus commune.

Clochettes. — « Celles que nous avons remarquees en ce païs sont de deux sortes que le vulgaire appelle du nom commun de *corregioles* (1). L'une est petite et croit aux champs cultivez et aux vignes : et de ceste-cy la plebee se sert à la guarison des playes..., et mesme les moissonniers, lorsqu'ils s'offensent et blessent avec leurs faucilles. L'autre est assés grande quant aux fueilles, laquelle se treuve embrassant les hayes des jardins, et bien souvent les chanvres, qu'elle suffoque quelquefois. »

---

(1) Le nom provençal de l'Absinthe est *Aussent* (b. lat. *Absentum*). Les Provençaux appellent *Gros-Aussent* la Santoline (F. Mistral, *Trésor du Félibrige*).

(2) Peut-être aussi *Artemisia glutinosa* Gay ou *A. gallica* Wild., qui ne sont point rares en Provence.

Les détails qui précèdent empêchent toute hésitation : ils s'appliquent manifestement au *Convolvulus arvensis* L. et au *C. sepium* L.

Polypode. — « Nous avons retenu le nom de polypode des Grecs, ainsi appellé pource qu'il est une racine qui est attachee en beaucoup d'endroits, comme par plusieurs pieds : on l'appelle aussi la petite fougere, à cause de la similitude que ses fueilles ont avec la fougere grande. Ce simple croit en nostre province, autant ou plus copieusement qu'en aucune autre : et se prend coustumierement aux chaines, rochers, en lieux humides et opaques. »

La Fougère, mise par Constantin au rang des simples qui ont la propriété de purger sans violence, est bien notre *Polypodium vulgare*. Cette dénomination binaire, adoptée par Linné, avait été créée par Gaspard Bauhin. L'auteur du *Pinax* s'était, d'ailleurs, borné à joindre l'épithète de *vulgare* au nom de *Polypodium* que la presque unanimité des botanographes du XVIe siècle appliquaient à la même Fougère.

Agaric. — Les anciens auteurs donnaient le nom d'*Agaricus* au *Polyporus officinalis* Fries. C'est vraisemblablement de ce Champignon que la *Pharmacie provençale* disait : « On m'estimera possible avoir oublié ma promesse de [ne] vouloir descrire autres simples purgatifs, en ce traicté, que ceux qui se treuvent en Provence, puisque j'y nombre l'agaric, reputé estranger; mais outre que je le tiens nostre, mesme qu'il croit en plusieurs lieux qui de toute antiquité estoyent de la Provence, comme sont les contrees de Terre neufve (2) et le Gapensois, il est de grande efficace pour nostre intention, et de peu de coust, et suis asseuré que si nous mettions diligence de le chercher, nous le treuverions presque par tout ce païs : car tous ceux qui en ont escrit nous asseurent qu'il provient non seulement sur les sapins et melezes, en figure d'esponges et de boulets, mais aussi qu'on l'a treuvé croistre sur les vieux chaines et houssons ou *eusses* (1) et autres arbres glandiferes, desquels nostre province est partout ornee. Je pense aussi qu'il se trouveroit sur les vieux faus (2) à nostre païs, vers les montagnes du Regeois (3). »

---

(1) Tel est le nom que continue à porter en Provence le *Convolvulus arvensis* L. L'orthographe actuelle est *Courrejolo*.

(2) Voy. la note 3 de la page 147.

Cabaret ou Asaron. — (*Asarum europæum* L.) « Le cabaret, que les Latins appelle *asarum*, comme aussi les Grecs, est abondant aux montagnes de nostre Provence, et est un simple de grande utilité pour la purgation. »

Enfin, pour clore la série des plantes dont le deuxième livre s'est occupé, il nous reste à reproduire ce que l'auteur a dit d'une espèce qui n'est point spontanée en Provence, mais que les horticulteurs du xvi^e^ siècle multipliaient volontiers, le *Carthamus tinctorius* L. :

Carthame ou Saffran bastard. — « Combien que la carthame ne nous soit herbe champêtre, je ne l'omettray pourtant en ce catalogue, veu qu'il se peut cultiver et se peupler de soy mesme dans nos jardins : il n'est autre chose que la plante qui produit la graine de laquelle on nourrit les perroquets : elle est ornee d'une fleur semblable au saffran, au lieu duquel les plebees quelques fois en usent. »

Le troisième livre de la *Pharmacie provençale* a pour objet, nous l'avons dit, un certain nombre de substances végétales qui sont en réalité des aliments, mais des aliments laxatifs, fruits, légumes et plantes potagères; « medicamens, disait le titre, qui outre ce qu'ils purgent le corps, ont aussi quelque pouvoir de le nourrir. »

---

(1) Les deux noms de *Housson* et *Eusse* s'appliquent au *Quercus Ilex* L. *Housson* est un diminutif du mot français *Houx*. *Eusse* est provençal. Ce mot, d'après l'orthographe moderne réformée par F. Mistral, s'écrit actuellement *Èuse* (on prononce *Eouse*). Pierre Belon, dans ses *Remonstrances*, s'est servi de la forme *Eouse*.

(2) *Faus* (lat. *Fagus*), nom provençal du Hêtre.

(3) Le pays de Riez, *Regium*. Cette petite ville, qui eut une certaine importance sous la domination romaine et fut ensuite le siège d'un évêché, est présentement chef-lieu de canton de l'arrondissement de Digne (Basse-Alpes). — Par les mots « nostre païs » employés dans la même phrase, Constantin entendait la Haute-Provence d'où il était originaire : Senez, son lieu natal, n'est pas très éloigné de Riez.

Bien que ces divers produits végétaux soient du ressort de l'horticulture plutôt que de la botanique, nous en mentionnerons quelques-uns : ceux à raison desquels Constantin a donné des détails curieux qui méritent d'être relevés.

En dépit du titre contenant le programme du troisième livre, l'auteur y a introduit un chapitre relatif à la manne qui, si elle est un purgatif, ne saurait être admise parmi les substances alimentaires.

La manne, produit d'exsudation de certains arbres, notamment du Mélèze, était, au XVI^e siècle, en très grande faveur. On estimait fort celle qui provenait des Alpes du Dauphiné et de la Haute-Provence, et que les droguistes vendaient sous le nom de *manne de Briançon* (1).

Mais, au dire de Constantin, il était inutile de faire venir de si loin un remède que quelques arbres de la Basse-Provence pouvaient fournir aussi bien que les Mélèzes de ces montagnes reculées. Voici comment il s'exprimait au sujet de la manne :

« Je n'ay pas eu crainte de la mettre en mon catalogue, tant pource qu'elle s'engendre aux montagnes du Dauphiné et de Piedmont, voisines de nostre Provence, que pour autant que les montagnes de ce païs n'en sont pas toujours destituees, et encores la trouve-on assés souvent au bas païs : car on en a veu plusieurs fois les saules chargez au terroir de Pertuis, et moy mesmes les ay veu distiller la manne douce, laquelle la chaleur du soleil ayant liquefiee et fonduë, tumboit goutte à goutte, tellement que l'on en eusse peu remplir plusieurs vases... Les bergers et ceux qui paissent le bestail aux champs, soubs la canicule, tesmoignent qu'à l'aube du jour, ils ont veu plusieurs fois les arbres et herbes chargees de ceste rousee celeste : et encores affirment avoir tres souvent apperceu leurs habillemens comme oincts et moëttes, et leurs cheveux tous prins de ceste liqueur. »

Et sa conclusion était celle-ci :

---

(1) Voy., relativement à la manne, ce que nous en avons dit dans *Pierre Pena et Mathias de Lobel* et aussi dans notre *Notice sur le botaniste provençal Jean Saurin.*

« Nous laisserons donc l'usage de la manne Brigantine (1), et de celle de Calabre, et mettrons diligence de faire cueillir la nostre. »

Les fruits laxatifs dont Antoine Constantin prònait l'emploi étaient les prunes, les figues, les cerises, les mûres et les melons.

Il mettait les prunes au premier rang : « Entre les medicamens alimenteux, disait-il, qui ont aussi quelque pouvoir d'esvacuer le ventre, les prunes sont des plus insignes, tres-familieres et domestiques. » Et il exaltait les prunes de Brignoles, dont la renommée était alors universelle : « Celles de Brignoles sont en grande estime, non seulement en ce païs, mais aussi pour toute la France (2). »

A propos des figues, il entonnait un nouveau dithyrambe en l'honneur de la Provence : « Entre toutes les provinces de l'Europe, la Provence se peut glorifier, ou plustost doit remercier Dieu de ce qu'elle est la plus abondante et fertile en toutes les choses necessaires à la vie des hommes, et remplie de tout ce qui peut servir à la delectation et volupté : car on y admire l'abondance et beauté des oliviers, la bonté des pruniers, pommiers, cerisiers, amandriers, poiriers, et semblables et presque infinies especes d'arbres, desquelles les campagnes de ce païs sont naturellement pleines et verdoyantes. » — Parmi toutes les variétés de figues que produit en si grande quantité le territoire provençal, c'est aux figues marseillaises qu'il accorde la prééminence : « Celles de Marseille, qui surmontent toutes les autres en bonté (3) (aussi ont-elles tres-grand bruit aux autres païs), en quelque autre terroir quelles soyent transplantees, degenerent de la premiere suavité et douceur. »

---

(1) De Briançon.

(2) Nous avons donné de curieux détails au sujet des prunes de Brignoles dans *Pierre Pena et Mathias de Lobel*. — Dans l'ouvrage intitulé : *La Botanique en Provence au XVIe siècle : Léonard Rauwolff, Jacques Raynaudet* (Marseille, 1900), nous avons reproduit l'éloge que fit de ces prunes le voyageur allemand, lorsqu'il traversa Brignoles pour se rendre à Marseille et de là en Syrie.

(3) Nous avons eu l'occasion de citer dans *Pierre Pena et Mathias de Lobel* le témoignage du célèbre botaniste allemand Valerius Cordus, rapportant que les figues sèches de Provence arrivaient jusqu'en Allemagne dans de petits cabas de forme conique en sparterie, *in minutis et turbinatis sparteis corbibus*, et ajoutant que les plus estimées étaient les figues marseillaises : « Hæ parvæ quidem sunt, sed suavitate præstantes, *Marsilische Feigen* dictæ. »

Les cerises lui fournissent un argument en faveur de l'acclimatation de nombreux végétaux exotiques qui pourrait être tentée en Provence avec succès assuré : « Les cerises sont tesmoins, entre plusieurs autres plantes que la culture peut rendre nostres quoyqu'elles soyent estrangeres et esloignees de nostre terroir : car la terre provençale en est maintenant si feconde qu'il n'y a aucune contree en tout ce païs, soit aux montaignes, vallees et plaines, qui ne soit tres-fertile en toutes sortes de cerises, et toutesfois nous les avons receües des estrangers. »

Les mûres que Constantin appelle *domestiques* sont, dit-il, « de deux especes, blanches et noires ». Il désigne ainsi les fruits des *Morus alba* et *nigra*. Par opposition, il nomme *champestres* les mûres de *Rubus*. Il mentionne spécialement « celles qui croissent en une sorte de ronce que Dioscoride appelle *Rubus Idæus*, laquelle est differente des autres, n'ayant point ou fort peu d'espines. Ces meures-cy sont si plaisantes, et à la veuë (car elles ont la couleur d'escarlate), au goust et à l'odorat, qu'elles surmontent toutes les autres en suavité : c'est la ronce que vulgairement on nomme framboisier et son fruict framboises, desquelles plusieurs ont commencé à embellir leurs jardins. »

Enfin, relativement au melon, le troisième livre de la *Pharmacie provençale* fournit à l'histoire horticole de cette Cucurbitacée la contribution suivante :

« En ce païs, nous en avons de trois sortes, distinguees selon leurs formes et saveurs :

« L'une est de ceux qui sont fort ventreux et de figure d'ovale, les caneleures et rayes desquels sont continuees d'un bout à l'autre, et sont ceux qui sont entendus par le nom de *poupon ;*

« L'autre est de ceux qui sont plus longs, ayans leurs rayes moins eminentes et plus petites, lesquels le vulgaire nomme au genre feminin *pouponnes ;*

« La troisieme espece est de ceux qui, pour estre de la forme d'un coing, sont appellez en latin *melopepones*, portans le nom de melon et coing ensemble : ceux cy sont proprement entendus par le nom de melon. » Et l'auteur ajoute que chez ces derniers, la chair est « dure, amassee et blanchastre » et le goût « beaucoup plus plaisant et aggreable ».

Parmi les plantes potagères douées de « vertu laxative », Antoine Constantin a rangé les « oignons domestiques, bettes, arroches et blettes, espinars et chous ».

Au sujet des oignons, il prétendait, contrairement à l'opinion de Dioscoride, que ceux de forme ronde, cultivés en Provence, ont plus « d'acrimonie » que les autres :

« Combien que les oignons longs de Dioscoride surmontent en acrimonie les ronds, toutesfois nous experimentons le contraire en ceux de nostre Provence : car l'experience journaliere nous fait voir que les longs en figure d'ovale, tels que croissent au terroir de Bouc et de Gardane (1), cedent en acrimonie aux ronds et aplatis en forme de lentille : il s'en treuve quelquesfois de si debiles qu'on les mange sans appercevoir aucune ingratitude pour raison de l'acrimonie, voire tous crus, n'estans aucunement preparez. »

Il nous apprend, incidemment, que l'ail était beaucoup moins en faveur que l'oignon chez les Provençaux du XVI^e^ siècle; c'était le contraire en Gascogne :

« Bien est vray qu'en nostre Provence l'usage des aulx n'est pas si frequent que celuy des oignons et pourreaux : car nous contentans des deux derniers, sommes contens de quitter la possession du premier aux Gascons. »

Pour les Arroches, il en distingue deux sortes : « une domestique, qui croit seulement aux jardins par la culture, l'autre sauvage, de laquelle le vulgaire use aussi »; et il ajoute : « Les arroches sauvages, lesquelles le vulgaire en Provence entend soubs le nom de *cenissons* ou *cinisclons* (2) sont beaucoup plus laxatives que les domestiques. »

Par « arroche domestique » il entendait certainement l'*Atriplex hortensis* L.; et par « arroches sauvages », suivant toute probabilité, les espèces spontanées qui abondent en Provence, *A. rosea* L., *A. hastata* L., *A. patula* L.

Dans le chapitre consacré aux « espinars », il se préoccupe d'abord de l'étymologie.

« Quelques-uns sont d'opinion que ceste herbe a esté premierement veüe en Espagne, d'où elle semble avoir retenu le nom de ***spanaceum*** ou ***hispanicum olus***, combien qu'il est vraysemblable qu'on les appelle espinars, pour raison de leur semence espineuse. »

---

(1) Gardane est actuellement le chef-lieu d'un canton de l'arrondissement d'Aix; Bouc est une commune de ce même canton.

(2) D'après le *Trésor* de Frédéric Mistral, le mot *Seniscle* et le diminuti *Senisclet* désignent encore en Languedoc l'Arroche sauvage. La forme *Cenisclon*, employée par Constantin, est aussi un diminutif de *Seniscle*.

Ici encore, il constate que « des espinars, les uns sont agrestes, les autres domestiques ».

« Des espinars domestiques, nous en avons aussi deux sortes, l'une femelle qui est sans graine, ou si en a, est sterile sans pouvoir d'engendrer son semblable : l'autre masle qui en son temps est toujours chargé de semence espineuse et piquante, propre pour la purgation : de tous les deux on use coustumierement aux repas ordinaires, au printemps et à l'automne, et mesmement en caresme et une bonne partie de l'hiver : en quelque façon qu'on les appreste, ils gardent toujours leur vertu laxative. »

Quant aux « agrestes », voici ce qu'il en dit :

« Ils se treuvent seulement aux montagnes du Dauphiné, de Terre neufve, et de la haute Provence, desquels les plebees de ces contrees là usent comme des herbes potageres, les appelans vulgairement *sanguaris*, ausquels recognoissent quelque pouvoir de nourrir et de laxer le ventre. » — Il est hors de doute qu'il s'agit ici du *Chenopodium Bonus-Henricus* L., auquel les Provençaux continuent à donner les noms de *sangari* et d'*espinar-bastard* (1).

Enfin, relativement aux choux, Constantin annonce qu'il ne parlera pas des « sauvages »; et des « domestiques, desquels nous avons en ce païs de plusieurs especes », il se contente de dire :

« Les uns sont blancs, les autres verds, et quelques rouges; les uns ont les fueilles larges et crasses, les autres minces et crespees; les uns les ont esparses et esgarees, les autres unies et amassees quasi comme en un globe, lesquels on nomme chous cabus ou capus : toutes ces especes de chous semblent avoir mesme force laxative. »

Le chapitre du chou clôt la première partie de la *Pharmacie provençale*; l'auteur y ajoute seulement cette déclaration qui contenait une promesse :

« Il y a une infinité d'autres simples en ce païs, de mesme vertu et efficace que ceux que j'ay rangez au premier, second et en ce troisiesme livre, lesquels j'eusse adjoustez pour la preuve de ma proposition, n'estoit que j'avois peur d'estre trop prolixe et de sembler descrire des choses qui sont de soy assés manifestes et probables. Joint aussi que tant de tesmoins inobjectables que j'ay produits doyvent suffire pour la confirmation de ceste verité, laquelle j'espere, avec l'aide de Dieu, d'establir et renforcer encores mieux, tant par le denombrement des remedes particuliers et chirurgicaux, repellens, attirans, suppuratifs, mondificatifs, agglutinatifs et sudorifiques, pour chasser hors de nos boutiques le gaïac, la sarza parille, la racine de cinna, et autres piperies que les estrangers nous ont faites avaller auparavant, que par un dispensaire qui sera dressé non seulement pour la nation Provençale, mais aussi pour toutes les autres provinces de ce Royaume de France. »

---

(1) F. Mistral, *Le Trésor du Félibrige*.

Comme on le voit, Antoine Constantin promettait de donner une suite à son ouvrage. Il tint parole, et il écrivit, en effet, le complément dont il avait, dans le passage qui précède, tracé le programme. Mais cette seconde partie n'a jamais été imprimée.

Au cours du siècle suivant, et quinze ans après la mort de l'auteur, Peiresc, mis en possession du manuscrit, manifesta l'intention de le donner au public.

L'illustre conseiller au Parlement de Provence s'était d'abord proposé de rééditer le premier volume. C'est ce que nous apprend Gassendi dans sa vie de Peiresc, où il écrit sous le millésime 1629 : « Procurare intereà voluit iteratam editionem Pharmaceutices Antonii Constantini Provincialis Medici, qui ante annos circiter triginta in id incubuerat, ut ostenderet nihil esse opus ad plantas exoticas, peregrinaque remedia confugere ; cùm, benignitate naturæ, idem patrium solum, quod homines gignit, ipsis nutriendis, curandisque consentanea et alimenta, et medicamenta provideat (1). »

Tant pour cette réimpression que pour la publication de la partie inédite, Peiresc voulut s'assurer le concours d'un médecin de grand renom, le docteur René Moreau, que Gassendi appelle « magnum medicæ facultatis Parisiensis lumen » (2).

---

(1) Gassendi, *Vita Peireskii*, édition de Paris, 1641, p. 226.

(2) « René Moreau, né à Montreuil-Bellay le 6 août 1587, mourut à Paris le 17 octobre 1656. Ce fut le grand ami de Gui Patin, qui parle si souvent de lui dans sa correspondance et toujours avec de grands éloges. » (*Note de*

Moreau se montra tout d'abord disposé à faire imprimer lui-même l'œuvre de Constantin. Gassendi, se trouvant à Paris en 1628, écrivait le 2 décembre à son ami Peiresc :

> Mr Moreau, ayant veu ce que vous m'escriviez du livre de M. Constantin, me dit que vous n'aviez qu'à le nous envoyer par la premiere commodité parce qu'il prendroit le soin de le faire imprimer en ceste ville, et en tout cas à Genève, ayant dessein de vous en faire l'addresse par une epistre liminaire. Il adjousta qu'il seroit bon de voir avant toute œuvre la partie imprimée parce que s'il faloit adjouster, retrancher ou changer quelque chose à ce manuscrit, on rapporteroit mieux toutes choses à l'intention de l'auteur (1).

Mais ce projet de publication fut abandonné, à la suite de certaines difficultés qui s'élevèrent un peu plus tard entre Peiresc et Moreau, nous ne savons à quel propos. Le fait nous est connu seulement par une lettre que, neuf mois après, le même Gassendi, toujours à Paris, adressait à Peiresc le 4 septembre 1629 :

> Je ne me suis point encore souvenu de dire à M. Moreau ce que vous m'escrivistes dernierement du livre de Mr Constantin, pour moy j'en ai esté plus fasché pour la peine que vous y avez prise que pour autre chose. Ce monsieur là croyoit peut estre que ce fust là quelque grand tresor dont on se voulust prévaloir à son desadvantage. Il en tirera luy mesme le fruict qu'il pourra, et pour vous vous devez estre satisfait de n'avoir rien oublié de ce qui pouvoit regarder soit la mémoire du defunct, soit l'honneur du païs (2).

Qu'est devenu le manuscrit de Constantin ? Il existait encore, à Aix, au temps de Garidel. Celui-ci, dans sa Notice relative à l'auteur de la *Pharmacie provençale*, s'exprimait ainsi à ce sujet :

Tamizey de Larroque, éditeur des Lettres de Peiresc). Le *Dictionnaire historique de Maine-et-Loire*, cité par Tamizey, disait de René Moreau : « Le succès de son enseignement à la Faculté, non moins que ses nombreuses publications, le désignèrent au choix du grand Aumônier de France, Alphonse de Richelieu, qui le fit nommer à Paris professeur royal au Collège de Cambrai. » A sa mort René Moreau laissa une bibliothèque qui « fut vendue, somme énorme pour le temps, 22 000 livres. Fouquet en racheta pour 10 000 livres le principal fonds de médecine, qui passa plus tard dans la Bibliothèque Mazarine. »

(1) *Lettres de Peiresc publiées par Tamizey de Larroque*, t. IV (Paris, Imprimerie Nationale), p. 190.

(2) *Ibid.*, p. 210.

« Ce n'est proprement que des purgatifs que nôtre Auteur a parlé dans cet Ouvrage. Il en a composé un second, qui est la suite du premier, qui traite des diurétiques, des apéritifs, des diaphorétiques, et des altérants domestiques, qui n'a pas vû le jour, et qui est encore en manuscrit entre les mains de ses héritiers, que Mr Joannis, très-habile Medecin, m'a assûré avoir lû. »

La même Notice complète ainsi qu'il suit la biographie d'Antoine Constantin : « Sept ans après avoir mis son Ouvrage au jour, écrit Garidel, il se retira à Lambesc, où il fut gagé par la Communauté pour y exercer la Médecine. Il y mourut le 18 Novembre 1616 et fût enseveli dans l'Eglise des R. R. P. P. de la Sainte Trinité (1). »

Trois ans avant sa mort, le docteur Constantin fit paraître un autre ouvrage. Mais celui-ci n'était point, comme le premier, une pharmacopée. L'auteur avait tenu à faire, cette fois, œuvre de médecine pure. Son livre, imprimé à Lyon en 1613, a pour titre :

OPUS MEDICÆ PROGNOSEOS

in quo omnium quæ possunt in ægris animadverti symptomatum in omnibus morbis, causæ et eventus copiosè et luculenter exponuntur (2).

Mais dans ce traité des différents symptômes qui permettront de diagnostiquer toutes les maladies, nous ne trouvons rien qui se rapporte à la botanique; nous n'avons pas, dès lors, à nous en occuper.

Il y a, cependant, une particularité que nous tenons à signaler. L'ouvrage est dédié au gouverneur de la Provence, qui était alors Charles de Lorraine, duc de Guise, le même qui rétablit à Marseille l'autorité royale, quand, en 1593, Pierre Libertat tua le consul Charles de Casaulx, le dernier des Ligueurs. Constantin, en son épître dédicatoire, ne manque pas de faire allusion à ce mémorable événement; au mot de *Provence*, qu'il vient d'écrire, il joint cette phrase incidente qui certainement lui assurera les bonnes grâces du gouverneur : *Quam tu intrepidè è tyrannorum faucibus, Maciliæ urbi antiquissimæ et potentissimæ libertate restituta, habenas Prorex mira providentia moderaris.*

---

(1) Sa retraite en ce lieu fut sans doute déterminée par cette circonstance qu'il avait épousé une jeune fille originaire de Lambesc. « Il s'était marié, dit encore la Notice, le 20 Novembre 1580 avec Damoiselle Catherine Baroncelly fille à feu Pierre, et de Marguerite Hemerique, de la ville de Lambesc. »

(2) Lugduni, apud Claudium Morillon Typographum, M.D.C.XIII.

Antoine Constantin laisse voir dans cette épître qu'il n'était pas un auteur modeste et qu'il avait conçu de son propre mérite la plus haute idée. Il ne craint pas d'appeler son nouveau traité *sublime et excellens opus;* il insiste sur les efforts et la peine que ce livre lui a coûtés : *fœtus quidem est summis vigiliis, pertinaci et improbo labore, variisque partus torminibus.* Aussi, redoutant, comme jadis pour la *Pharmacie provençale,* les attaques des envieux, qu'il compare cette fois à des vautours et à des corbeaux, il confie au duc de Guise le soin de protéger cet ouvrage, *qui in liberam lucem proditurus, tui augusti nominis umbra et alis, ut à vulturum rostris et corvorum croticibus tutus avolaret indigebat* (1). Espérait-il que le duc de Guise le protégerait aussi contre l'oubli, d'où nous l'avons tiré pour quelques instants, et dans lequel, hélas! il est, ainsi que sa méthode, destiné à retomber?

---

(1) L'épître dédicatoire au duc de Guise est ainsi datée : « Ex nostro museolo Lambisci *tuæ dominationis,* Idib. Augusti, anno 1612. » Le fief de Lambesc appartint pendant plusieurs siècles et jusqu'à la Révolution à la maison de Lorraine. Le P. Anselme donne le titre de comte de Lambesc et d'Orgon à François de Lorraine tué en 1524 à la bataille de Pavie. Plus tard Lambesc fut érigé en principauté. Les armoiries de cette petite ville sont d'azur à la croix de Lorraine d'or.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

PAVILLARD (J.), Éléments de Biologie végétale. — Un vol. in-8° de 589 pages, avec 332 figures dans le texte, 3 planches en couleurs et 4 en phototypie. Paris, Société d'éditions scientifiques, et Montpellier, J. Colas, 1901.

Le livre que je vais analyser est l'exposé du cours professé à la Faculté des sciences de Montpellier par l'auteur, chargé de l'enseignement de la botanique aux élèves de l'année préparatoire aux études médicales; il se présente au public sous le patronage de M. Flahault, qui, en quelques pages d'introduction, a nettement établi les principes qui en ont dirigé la rédaction. Après avoir fait observer que, même dans les établissements secondaires, un enseignement trop scolastique, sans contact direct avec la nature, présente de sérieux inconvénients et ne remplit pas le but que doit poursuivre l'étude des sciences naturelles, notre confrère dit qu'en tout cas, dans l'enseignement supérieur, de tels errements doivent être résolument répudiés. Trois procédés doivent être employés simultanément : le laboratoire pour l'analyse des organes et des fonctions; l'observation directe dans la nature, avec toutes les comparaisons qu'elle suggère; le cours, où les faits recueillis au laboratoire et dans la nature sont rapprochés, éclairés les uns par les autres, à la lumière des deux grandes lois de la division du travail et de la lutte des êtres pour l'existence. C'est ainsi que l'élève arrivera à se rendre compte des rapports complexes de l'ensemble des êtres organisés et des admirables harmonies qu'ils présentent.

En s'inspirant de ces pensées, M. Pavillard a rompu avec les errements suivis jusqu'à présent dans la rédaction d'ouvrages analogues au sien, lorsqu'il a établi le plan de ce dernier. C'est ce qui donne à son livre de l'intérêt, non seulement pour les élèves, en vue desquels il a été avant tout composé, mais pour tous ceux que préoccupent l'enseignement de la botanique ou même, en dehors des questions d'enseignement, des vues générales sur le but de cette science, et les résultats auxquels elle est arrivée. Au lieu de commencer par l'étude des organes et de leurs fonctions, indépendamment de la série des végétaux, telle qu'elle nous est révélée par les cadres de la classification naturelle, après quelques notions très générales sur la constitution et les propriétés de la matière vivante, il place l'élève devant les formes simples pour passer graduellement à celles qui sont de plus en plus élevées, exposant pour chacune les complications de plus en plus grandes des organes et des fonctions, à mesure qu'elles se manifestent. Enfin, quand le monde végétal est ainsi connu dans ses grandes lignes, il passe à l'étude des importants problèmes posés par les relations que les végétaux ont soit entre eux, soit avec les milieux dans lesquels ils vivent.

Qu'il s'agisse de ces considérations finales ou de l'étude des organes, des faits physiologiques, des formes végétales, l'auteur a toujours, autant que possible, choisi les objets de travail parmi ceux que l'élève pouvait facilement avoir à sa disposition, plantes spontanées ou de culture très habituelle, au moins dans les jardins botaniques, ensembles végétaux placés à sa portée. Il faut dire, en passant, qu'on est, sous ce rapport, à Montpellier, placé dans des conditions exceptionnellement favorables, en pleine région méditerranéenne, à très peu de distance de la mer, à proximité aussi de montagnes importantes, avec sols calcaires ou non calcaires.

Une très brève analyse va montrer comment M. Pavillard a rempli le programme exposé plus haut. Une première partie, divisée en quatre chapitres, est consacrée aux phénomènes les plus généraux de la matière vivante, spécialement dans la cellule végétale, c'est-à-dire à son organisation, à ses propriétés, sa nutrition et sa reproduction, son irritabilité. La deuxième partie est consacrée aux Champignons, d'abord aux formes inférieures, puis aux formes supérieures, avec exposé des différenciations de plus en plus accentuées qu'elles présentent. Dans une troisième partie, consacrée aux Algues, aux Lichens, aux Characées, un premier chapitre est consacré à la chlorophylle et à la nutrition des plantes vertes; puis les trois groupes sont décrits dans leur structure, en commençant pour les Algues par les plus simples ; leur reproduction et tous les phénomènes qu'elles présentent. La quatrième partie est consacrée aux Muscinées traitées d'après la même méthode que les classes précédentes. Dans la cinquième partie, l'auteur, après avoir fait remarquer l'importance de l'apparition des vaisseaux chez les plantes supérieures, le retentissement qu'elle a sur toute leur structure, et par suite sur leurs fonctions, décrit leur appareil végétatif, feuille, tige, racine; il en étudie la physiologie et montre l'influence du milieu sur ces organes végétatifs. La sixième partie est consacrée à l'étude des Cryptogames vasculaires. La septième débute par l'exposé des caractères généraux des Phanérogames, puis les deux sous-embranchements des Gymnospermes et des Angiospermes sont successivement traités, en débutant pour les seconds par les Monocotylédones, les Dicotylédones étant divisées en Apétales, Dialypétales et Gamopétales, dont les plus importantes familles sont passées en revue; un dernier chapitre est consacré à la germination et au développement de la plante. L'ouvrage se termine par une huitième partie consacrée à l'espèce, à sa dissémination et à la géographie botanique. Dans un premier chapitre, l'auteur expose les divers modes de dissémination de la plante, l'importance qu'ils présentent pour la concurrence qu'elle établit entre les formes végétales ; de là il passe à l'espèce, se prononce pour l'évolution, mais en faisant observer les difficultés et les incertitudes auxquelles se heurtent les théories qui prétendent en expliquer la marche ; il donne quelques notions de paléontologie végétale. Enfin, dans un dernier chapitre, il traite de la géographie botanique, insiste en terminant sur les grandes régions botaniques, leurs subdivisions, sur les associations d'espèces et termine par quelques considérations sur la naturalisation.

L'exposition des faits est sans cesse illustrée par des figures, très fréquemment originales, insérées dans le texte ; quant aux planches, elles sont consacrées, les unes à la représentation de quelques Champignons ou Algues, ce sont celles qui sont en couleur, les autres à celle de quelques types forestiers phanérogames, soit gymnospermes (Conifères), soit angiospermes. P. Fliche.

BONNIER (Gaston) et **LECLERC DU SABLON**, Cours de Botanique. Paris, P. Dupont, 1901.

Le *Cours de Botanique*, dont les auteurs viennent de commencer la publication, comprendra un exposé des diverses branches de la science des plantes : Morphologie et Physiologie, Géographie botanique, Paléontologie, Applications, Historique. Cet ouvrage, qui ne comportera pas moins de 2500 pages in-8°, avec environ 3000 figures, s'adresse plus spécialement, comme son titre l'indique, aux élèves des Universités, des Écoles de médecine et de pharmacie et des Écoles d'agriculture.

Le premier fascicule du tome Ier, qui vient de paraître, est subdivisé en deux Parties, consacrées, la première, à la définition des grands groupes de végétaux (1) et à une étude générale de la cellule et des tissus ; la seconde, à la morphologie des membres des Angiospermes.

La structure primaire et secondaire de la racine, celles de la tige et de la feuille, sont étudiées d'après un certain nombre d'exemples typiques choisis de manière à faire connaître, non seulement le type fondamental d'organisation, mais encore ses variations les plus frappantes. De nombreuses figures facilitent la lecture du texte, que les auteurs se sont du reste attachés à présenter de façon simple, en évitant, dans les descriptions anatomiques, l'emploi d'un trop grand nombre de noms techniques, qui compliquent l'étude. Les adaptations des membres sont, dans cette partie anatomique, l'objet d'un développement spécial.

---

(1) Ne conviendrait-il pas, à propos des embranchements, d'abandonner la définition des Cryptogames vasculaires comme *plantes sans fleurs?*

Ajoutons que l'ouvrage n'est pas limité à un exposé de l'état présent de la science. Chaque partie se trouve heureusement complétée par un aperçu historique, qui résume les phases successives principales par lesquelles a passé la connaissance des questions correspondantes. C'est ainsi que le premier fascicule contient l'histoire de la cellule et des tissus : les points qui paraissent définitivement acquis y sont mis en lumière et bien distingués de ceux, nombreux encore, qui exigent de nouvelles recherches. Un Index bibliographique donne, en outre, à la fin de chaque Partie, une liste d'une série de Mémoires à consulter.

E. BELZUNG.

LUTZ (L.), RECHERCHES SUR LA NUTRITION DES THALLOPHYTES A L'AIDE DES NITRILES (Extrait des *Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes en* 1900. Sciences). Paris, 1901, un fasc. in-8°, 7 pages.

Dans cette Note, M. Lutz complète ses recherches antérieures sur la nutrition des végétaux à l'aide des substances azotées d'origine organique.

Ces nouvelles recherches ont trait à la nutrition chez les Algues et aussi chez les Champignons.

Pour la culture des Algues, l'auteur emploie, de même que dans les essais précédents, le liquide de Molisch, dans lequel il substitue aux 0^{gr}, 20 d'azotate de potassium une quantité de différents nitriles, renfermant le même poids d'azote. Les nitriles employés sont les suivants : acétonitrile, propionitrile, butyronitrile, benzonitrile, uaphtonitrile, lactonitrile, et l'on peut admettre que les Algues étudiées (*Pleurococcus miniatus*, *Raphidium polymorphum*) ont pu végéter, sans qu'il y ait eu modification préalable du milieu, seulement en présence des nitriles inférieurs de la série acyclique, les autres nitriles se montrant impropres à leur développement.

La même série d'expériences a été entreprise en s'adressant à quelques Champignons inférieurs (*Aspergillus repens*, *A. niger*, *Penicillium glaucum*) cultivés sur liquide de Raulin, modifié de telle façon que la composition élémentaire des milieux fût constante, quelle que soit la source d'azote employée.

Dans ces conditions, les nitriles employés se conduisent vis-à-vis des Champignons comme des substances inassimilables ; le lactonitrile, seul, se conduit comme une substance toxique. E. PERROT.

HOLM (Th.), **Eriocaulon decangulare L.** AN ANATOMICAL STUDY (*Eriocaulon decangulare* L.; Étude anatomique), avec cinq figures (*Botanical Gazette*, vol. XXXI, janvier 1901).

L'auteur, après avoir rappelé les travaux de Van Tieghem sur la structure de la racine des Ériocaulées et ceux de Poulsen sur la même question, se propose, en prenant comme exemple l'*Eriocaulon decangulare*, d'attirer l'attention sur certains points ne concordant pas avec les résultats obtenus par ces botanistes.

Une étude anatomique approfondie de la racine, du rhizome, de la tige, de la feuille et de la préfeuille de l'*E. decangulare* amène l'auteur aux conclusions suivantes :

Le collenchyme, dit-il, ou pour être plus exact, le « *tissu collenchymateux* », qui n'est pas aussi rare qu'on veut bien le dire chez les Monocotylédones, semble caractéristique des Ériocaulées : dans la tige il s'y présente en bandes proéminentes, il remplace le stéréome dans les feuilles et il entoure les faisceaux libéro-ligneux comme d'une gaine. Le rhizome poilu constitue aussi un excellent caractère de l'ordre. La morphologique interne du rhizome et de la racine est analogue à celle d'un grand nombre de Graminées, de Cypéracées, etc.

La structure la plus particulière se rencontre dans la tige, non seulement par suite de la présence de bandes collenchymateuses, mais aussi parce que les faisceaux libéro-ligneux sont entourés d'un endoderme commun.

La continuité du péricycle ou son interruption par les premiers vaisseaux du bois dans la racine est, pour la famille, un caractère sans importance, car il n'est pas constant, au moins dans l'*E. decangulare*.

Il semble donc que, si le genre *Eriocaulon* et ses voisins possèdent quelques caractères communs à d'autres ordres de Monocotylédones, quelques-uns toutefois leur sont bien particuliers. P. Guérin.

COMÈRE (J.), Les Desmidiées de France. In-8°, 224 pages et 16 planches coloriées. Paris, 1901.

Un ouvrage relatif aux Desmidiées de France sera certainement bien accueilli : les Desmidiées sont, en effet, de jolies petites plantes, agréables à étudier et faciles à recueillir. Jusqu'ici on n'avait publié que des listes locales ; le travail de M. J. Comère est le premier qui ait paru en France jusqu'à ce jour, en embrassant la distribution générale dans notre pays.

Il ne faut pas oublier que les premiers travaux sérieux entrepris sur les Desmidiées sont dus à un Français, à de Brébisson, qui fit paraître, en 1839, un Catalogue des espèces connues de Desmidiées et de Diatomées. Depuis cette époque, quelques botanistes se sont adonnés à leur étude, mais un travail d'ensemble n'existait pas encore.

M. J. Comère avait à sa disposition, pour classer les espèces françaises, deux systèmes différents : l'un basé sur les caractères extérieurs uniquement, l'autre tiré de la forme des chloroleucites. C'est ce dernier qu'avaient adopté MM. Lundell et F. Gay, puis plus récemment M. de Toni, dans son *Sylloge Algarum*, en utilisant les caractères offerts par la cellule vivante. L'auteur de cet ouvrage a modifié légèrement les données de MM. Lundell, Gay et de Toni. Il réunit les genres en deux sous-familles : Desmidiées libres et Desmidiées filamenteuses, et de plus il rapproche autant que possible des séries voisines, telles que : *Pleurotonium* et *Docidium*, *Pleurotæniopsis* et *Cosmarinus*, quoique les unes présentent des chromoleucites axiles, tandis que les autres les ont pariétaux.

Le groupe des Cosmocladiées de M. Nordsted n'a pas été maintenu comme sous-famille, mais rangé à la suite des Cosmarinées. La tribu des Docidiées a été réunie à celle des Clostériées et celle des Microstériées a été divisée en deux centres : Cosmarinées et Chromoleucites formées de bandelettes rayonnantes et Microstériées proprement dites dans lesquelles les Chromoleucites sont dispersées en plaques pariétales.

Les Desmidiées sont donc réparties en 22 genres :

DESMIDIÉES LIBRES : *Misotænium*, *Cylindrocystis*, *Spirotænia*, *Closterium*, *Penicum*, *Dysphinctium*, *Tetmemorus*, *Docidium*, *Pleurotænium*, *Cosmarium*, *Euastrum*, *Arthrodesmus*, *Staurastrum*, *Cosmocladium*, *Pleurotæniopsis*, *Micranterius*, *Xanthidium*.

DESMIDIÉES FILAMENTEUSES : *Hyalotheca*, *Bambusina*, *Sphærosoma*, *Desmidium*, *Gonatozygon*.

330 espèces et quelques variétés sont décrites, dont 315 Desmidiées libres et 15 filamenteuses. Les genres les mieux représentés sont : *Cosmarium* avec 82 espèces, *Staurastrum* avec 72 et *Closterium* avec 50. Les genres *Bambusina* et *Cosmocladium* ne renferment chacun qu'un seul représentant. La région des Vosges paraît être la plus riche avec 221 espèces, puis la Normandie avec 203, et enfin la région parisienne où l'on en a signalé 109. Il est vrai que ces trois points de notre territoire ont été l'objet de recherches assidues de de Brébisson, de Mougeot, de MM. Lemaire et P. Petit.

M. J. Comère conclut de ces recherches statistiques que « les parties septentrionales de notre pays sont beaucoup plus riches que les parties méridionales, et surtout en espèces ornementées. La flore du midi de la France se distingue par la simplicité relative de ses formes ». Deux causes semblent intervenir dans le mode de distinction géographique de ces petites Algues : le climat et le régime des eaux. Les observations de F. Gay tendaient aussi à démontrer que les Desmidiées n'aiment pas les eaux calcaires ; il semble en être de même, d'après M. Comère, aux environs de Toulouse.

Les 16 planches coloriées à la fin de l'ouvrage en sont le très utile complément et reproduisent toutes les espèces décrites.

Nous faisons des vœux pour que l'heureuse initiative de M. J. Comère ait des imitateurs et que, dans un temps rapproché, les algologues français puissent avoir à leur disposition une Flore des Algues d'eau douce en France. P. HARIOT.

RAVAZ et BONNET, LES EFFETS DE LA FOUDRE ET LA GÉLIVURE (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 25 mars 1901). Tirage à part, 3 pages.

Les vignerons ont donné le nom de *gélivure* à un état particulier qui se rencontre de temps à autre chez les Vignes. Quelle en est la cause? MM. L. Ravaz et A. Bonnet ont montré expérimentalement que c'est à la foudre qu'il faut s'en prendre et ils concluent comme suit : « De l'étude comparée des rameaux foudroyés naturellement et artificiellement et des rameaux dits atteints de *gélivure*, il résulte : 1° que les altérations qu'ils portent sont identiques; 2° qu'elles sont dues uniquement à la foudre; 3° que la gélivure doit être rayée de la liste des maladies microbiennes de la Vigne. » P. H.

EXTRAIT (TRAD. DE L'ANGLAIS) D'UNE NOTICE NÉCROLOGIQUE DE SIR W. T. THISELTON DYER SUR MAXIME CORNU.

Dans le numéro du 27 juin 1901 du journal anglais *Nature*, le savant Directeur du Jardin de Kew a écrit une importante Notice nécrologique sur Maxime Cornu : nous en traduisons les passages suivants où sont formulées des appréciations que nos collègues seront heureux de connaître :

« La main de la mort s'est appesantie lourdement sur le monde botanique français. Ces années dernières elle est tombée successivement sur Duchartre, Baillon, Naudin, de Vilmorin et Franchet, tous esprits de premier ordre et que leurs compagnons de travail en Angleterre comptaient comme des amis personnels. Et maintenant c'est la mort prématurée et inattendue de Maxime Cornu qui atteint beaucoup d'entre nous, — nulle part plus qu'à Kew, — comme un chagrin personnel.

« ... Il fut quelque temps assistant de Duchartre, professeur à la Sorbonne, esprit remarquable à bien des points de vue, mais possédant à un degré peu ordinaire le talent de présenter avec la clarté française les résultats des recherches courantes sans oublier celles des travailleurs anglais.

« ... De la Sorbonne il (Cornu) entra au Muséum, comme aide-naturaliste de Brongniart, dont il épousait plus tard la petite-fille. Brongniart transmettait à notre génération les meilleures traditions de cette illustre école de botanistes français dont la profonde connaissance philosophique des principes de la morphologie et de la taxonomie des plantes n'a probablement jamais été égalée et, à coup sûr, jamais surpassée.

« ... Sous Brongniart, Cornu se consacra à la mycologie. Il publia, dans une période relativement courte, une quantité de Mémoires dans lesquels on ne sait ce qu'on doit le plus admirer, le zèle infatigable, la sagacité ou la portée et l'étendue de ses travaux.

« ... En 1868, une maladie mystérieuse fit son apparition parmi les vignobles du sud de la France... Le préjudice que cette invasion causa à la principale culture industrielle de France a été comparé, probablement avec justesse, à celui des guerres qui ont fait le plus de ravages. La France s'en est relevée triomphante comme de tant d'autres désastres, nouvel exemple du courage indomptable de son peuple.

« ... Cornu devint l'autorité reconnue sur la question du phylloxera... [Lorsque le fléau] fit son apparition au Cap, je conseillai au gouvernement du Cap d'avoir recours à Cornu, et ses services furent aussi généreusement rendus qu'ils furent, je le sais, chaleureusement reconnus.

« En 1884, Cornu succéda à Decaisne comme professeur de culture au Muséum... Au moment où il entrait dans ses nouvelles fonctions, la France avait tourné de nouveau son attention vers un champ, où, dans le passé, elle avait tant fait : l'entreprise coloniale. L'ambition de Cornu — et elle était légitime — fut d'utiliser les ressources, un peu dormantes, du Jardin des plantes, dans un but très analogue à celui de Kew.

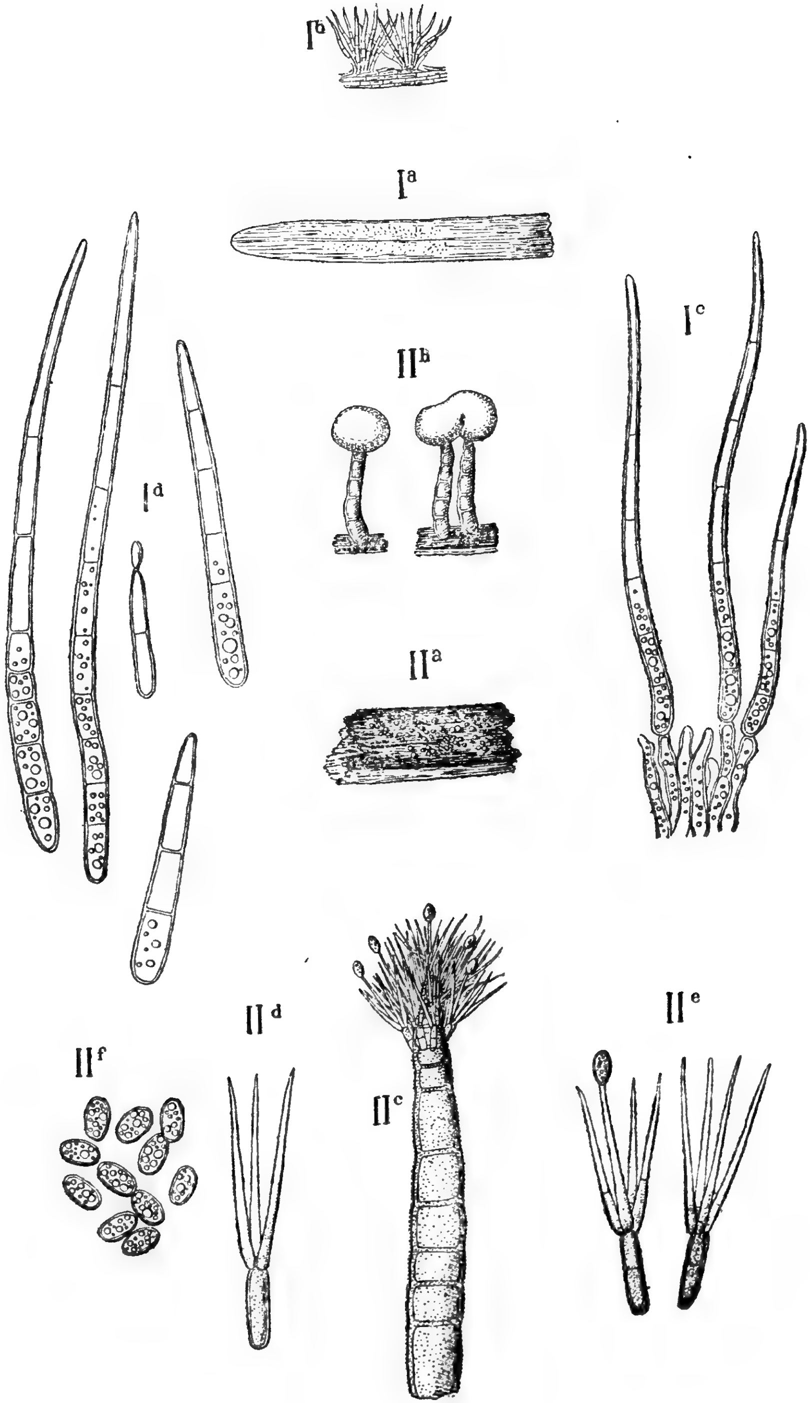
« ... Ce qu'il accomplit aussi bien pour les colonies françaises que pour l'enrichissement des jardins de son propre pays, avec des ressources plus restreintes que celles dont nous disposons en Angleterre, est pour moi surprenant. Mais malheureusement, au moment où il avait obtenu des preuves de succès, ses forces le trahirent, et il ne lui fut pas donné de voir la réussite de son œuvre complètement achevée.

« Cornu était le plus patriote des Français : s'il l'eût été moins, il n'aurait pas sacrifié aux intérêts de la France la carrière qu'il aurait pu consacrer à la science. Je crains bien que, tant qu'il a vécu, le sacrifice qu'il avait fait n'ait pas été pleinement apprécié. Beaucoup d'entre nous se sont étonnés qu'un savant qui avait tant fait n'ait jamais été de l'Institut. Mais cette récompense ne pouvait tarder longtemps, et c'est ce qui ajoute un autre regret à celui de sa mort prématurée. »

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,
E. MALINVAUD.

3055. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

[illegible]


I^b
I^a
I^c
I^d
II^b
II^a
II^d
II^f
II^c
II^e

I. Cercosporella Narcissi. — II. Scopularia Clerciana.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SÉANCE DU 9 MARS 1899

	Admission de M. Hoschedé	65
Payot et Harmand.	Lichens recueillis sur le massif du Mont-Blanc	65
Du Colombier	Catalogue des Lichens rencontrés aux environs d'orléans	91
—	Le *Karschia lignyota*, Champignon rencontré près d'Orléans	94
Dismier	Le *Bryum pallescens* Schl. aux environs de Paris	95
	Observation de M. F. Camus	96
	Découvertes du frère Sennen dans le département de l'Aude	96

SÉANCE DU 22 MARS.

	Admission de M. le duc de Lesparre	97
Ed. Heckel	Sur une nouvelle variété de *Dioscorea pentaphylla* L.	97
	Observations de M. D. Bois sur les *Dioscorea Fargesii* et *pentaphylla*	99

SÉANCE DU 26 AVRIL.

	Décès de M. Maxime Cornu	101
Ed Bureau	Discours prononcé sur la tombe de M. Cornu au nom de la Société botanique de France (Planche II, portrait de M. Cornu)	101
	Hommage rendu à la mémoire de M. Max. Cornu par M. Thiselton Dyer	104
Éd. Bornet	L'œuvre botanique de M. Max. Cornu	104
	Ouvrages offerts à la bibliothèque de la Société	105
Hy	Sur le *Peucedanum Schottii* Bess.	105
D. Bois	L'Ousounifing (*Plectranthus Coppini* Cornu), Labiée à tubercule comestible (Figures dans le texte)	107
Boudier	Note sur deux nouvelles espèces de Champignons : *Cercosporella Narcissi, Scopularia Clerciana* (Planche III)	110
L. Legré	La Botanique en Provence au XVIᵉ siècle : Pierre Belon, Antoine Constantin	114

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Pavillard (J.), Éléments de Biologie végétale 169

Bonnier et Leclerc du Sablon, Cours de Botanique 171

Lutz (L.), Recherches sur la nutrition des Thallophytes à l'aide des nitriles 172

Holm (Th.), Étude anatomique (*Eriocaulon decangulare*) 172

Comère (J.), Les Desmidiées de France 173

Ravaz et Bonnet, Les effets de la foudre et la gélivure 175

Extrait (trad. de l'anglais) *d'une Notice nécrologique* de sir W. T. THISELTON DYER sur Maxime CORNU 175

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à QUATRE heures du soir, habituellement les deuxième et quatrième vendredis de chaque mois.

JOURS DES SÉANCES ORDINAIRES PENDANT L'ANNÉE 1901

11 et 25 janvier.
8 et 22 février.
8 et 22 mars.

26 avril.
10 mai.
28 juin.

12 et 26 juillet.
8 et 22 novembre.
13 et 27 décembre.

La Société publie un *Bulletin* de ses travaux, qui paraît par livraisons mensuelles. Ce Bulletin est délivré gratuitement à chaque membre et se vend aux personnes étrangères à la Société au prix de 30 fr. par volume annuel terminé (sauf les exceptions spécifiées ci-après), 32 fr. par abonnement. — Il peut être échangé contre des publications scientifiques et périodiques.

Les 25 premiers volumes du *Bulletin*, à l'exception des t. IV (1857) et XV (1868), sont cédés au prix de 10 fr. chacun, et les suivants (2ᵉ sér.) au prix de 15 fr. chacun (à l'exception du tome XXXVI), à MM. les nouveaux membres qui les font retirer à Paris, après avoir acquitté leur cotisation de l'année courante.

N. B. — Les tomes IV et XV, étant presque épuisés, ne sont plus vendus séparément.

Le tome XXXVI (1889) renferme les *Actes du Congrès de botanique tenu à Paris en août* 1889; le prix de ce volume est de 40 fr. pour les personnes étrangères à la Société et de 20 fr. pour les membres de la Société.

Les frais d'envoi de volumes ou numéros anciens du Bulletin, ainsi que des numéros déjà parus lorsqu'un abonnement est pris au milieu de l'année, sont à la charge de l'acquéreur ou de l'abonné.

AVIS

Les notes ou communications *manuscrites* adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent, sont lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le *Bulletin*.

Tous les ouvrages ou mémoires *imprimés* adressés au Secrétariat de la Société botanique de France, rue de Grenelle, 84, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ceux qui seront envoyés, EN DEUX EXEMPLAIRES, dans l'année même de leur publication seront analysés dans la Revue bibliographique, à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent.

MM. les membres de la Société qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

N. B. — D'après une décision du Conseil, il n'est pas donné suite aux demandes de numéros dépareillés, lorsque le volume auquel ils appartiennent est terminé depuis plus de deux ans. — *Aucune réclamation n'est admise, de la part des abonnés, pour les numéros publiés depuis plus de trois mois.*

Adresser les lettres, communications, demandes de renseignements, réclamations, etc., à *M. le Secrétaire général de la Société*, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Le Secrétaire général gérant du Bulletin : E. MALINVAUD.

3955. — Libr.-Impr. réunies rue Saint-Benoît, 7, Paris — MOTTEROZ, directeur.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième Série — TOME I)

1901

5-6

Séances de Mai et Juin 1901.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Ce numéro double contient les planches IV, V, VI, VII et VIII.

Le *Bulletin de la Société botanique de France* parait par livraisons mensuelles.

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1901.

President : M. Émile. BOUDIER.

Vice-présidents :

MM. Bureau, Dr Avice, Dutailly, Radais.

Secrétaire général : M. E. Malinvaud.

Secrétaires :
MM. Guérin, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires :
MM. Bois, Buchet.
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Drake del Castillo,
Guignard,
Hua,
Hue (abbé),

MM. Jeanpert,
Maugeret,
Morot,
Prillieux,

MM. de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (M. de),
Zeiller.

Tarif des tirages à part.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 EXEMPL.	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.	200 EXEMPL.	500 EXEMPL.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Une feuille (16 pages), réimposition, papier, tirage, pliure, piqûre et enveloppe de couleur.	8 50	9 50	11 »	15 »	24 »
Trois quarts de feuille (12 pages).	8 »	9 »	10 50	14 »	22 »
Demi-feuille (8 pages).	5 »	6 »	8 »	12 »	18 »
Quart de feuille (4 pages	4 »	5 »	7 »	9 »	14 »
2e feuille en sus de la première.	7 50	8 50	9 50	12 »	18 »
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille.	7 »	8 »	9 »	11 50	16 »
Demi-feuille en sus d'une feuille	»	5 »	6 50	8 50	14 »
Quart de feuille —	3 »	4 »	6 »	8 »	12 »

La composition d'un titre d'entrée spécial d'une demi-page est de 1 franc.

La composition d'un grand titre d'une page est de 3 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'un faux-titre est de 2 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'une couverture imprimée, avec encadrements et sans page d'annonces, est de 2 francs si le titre est la répétition de celui de la brochure, et de 4 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. En plus les frais de tirage et de papier.

S'il y a des corrections, elles sont comptées en sus 90 c. l'heure.

Une gravure d'une page, intercalée dans le texte, entraîne un supplément de tirage de 2 francs.

Une gravure d'une demi-page, 1 fr. 50.

Tout travail de remise en pages, c'est-à-dire entraînant une modification dans la disposition des pages du *Bulletin*, sera fait en dehors du Tarif ci-dessus et à des prix qu'il est impossible de fixer.

SÉANCE DU 10 MAI 1901.

PRÉSIDENCE DE M. BOUDIER.

M. le Président dit qu'il est heureux d'annoncer à la Société qu'un de ses membres les plus éminents, qu'elle avait choisi comme président en 1899, M. R. Zeiller, a été nommé, le 29 avril dernier, membre de l'Académie des sciences, dans la section de Botanique, en remplacement de M. A. Chatin. M. le Président, au nom de la Société, adresse au nouvel académicien de vives félicitations.

M. Buchet, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 26 avril, dont la rédaction est adoptée.

M. le Trésorier fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ A LA FIN DE L'EXERCICE 1900, par **M. Th. DELACOUR**.

	fr.	c.
La Société avait en caisse à la fin de 1899.................. ...	55.276	96
Elle a reçu pendant l'exercice 1900....................	14.412	90
Soit un total de............................	69.689	86
Les dépenses de 1900 ont été de.........................	14.053	75
L'excédent des fonds à la fin de 1900 se trouve donc de...	55.636	11

Cet excédent est représenté par les valeurs ci-après :

Rente de 1600 francs sur l'État ayant coûté.....	41.717	11
Rente de 100 francs sur l'État, nouvel achat ayant coûté.................................	3.332	10
	45.049	21
Dépôt au Comptoir national d'Escompte........	10.511	»
Numéraire	75	90
Total comme ci-dessus.....	55.636	11

Les recettes et les dépenses se décomposent comme suit :

RECETTES.

I. Cotisations annuelles	8.355 »
IV. Diplômes	20 »
V. Vente de volumes et abonnements	2.231 35
VI. Excédent de pages	123 50
VII. Subvention du Ministère de l'Instruction publique	1.000 »
VIII. Subvention du Ministère de l'Agriculture	1.000 »
IX. Rente sur l'État	1.625 »
X. Intérêts du dépôt au Comptoir national d'Escompte	58 05
	14.412 90

Les dépenses se décomposent comme suit :

DÉPENSES.

Impression du Bulletin	5.553 40
Revue bibliographique et Tables	581 »
Frais de gravures	1.155 35
Brochage du Bulletin	577 55
Port du Bulletin	329 85
Impressions diverses	137 50
Loyer	2.000 40
Dépenses diverses	1.203 60
Bibliothèque, Herbier et Mobilier	677 60
Dépenses extraordinaires	487 50
Honoraires du Conservateur de l'herbier	500 »
Honoraires du Trésorier adjoint	500 »
Gages du garçon de bureau	350 »
	14.053 75

M. le Président remercie M. Delacour de sa communication, qui permet, dit-il, de constater la continuation du bon état des finances de la Société, qui en est redevable à l'habile gestion de son dévoué Trésorier.

M. Fliche fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LES HYBRIDES DU GENRE *SORBUS* DANS LE JURA FRANÇAIS;

par **M. P. FLICHE**.

Parmi les Alisiers et les Sorbiers observés dans le Jura, A. Mathieu, dans la dernière édition publiée par lui de sa Flore forestière (1), en avait, à la suite des travaux de Godron sur la question, considéré deux comme étant très probablement des hybrides. Ce sont les *S. hybrida* L. et *S. Hostii* Jacq. Dans l'édition publiée par moi du même ouvrage (2), j'ai adopté les vues de l'auteur à ce sujet; j'ai même insisté sur la nature hybride du *S. Hostii* et fait observer qu'à mon sens deux espèces devaient intervenir avec le *S. Chamœmespilus* pour le produire dans la région jurassienne et sans doute ailleurs. Je voudrais ici entrer, sur ces deux hybrides, dans quelques détails que ne comportait pas l'ouvrage que je viens de citer. J'ajouterai, en terminant, quelques mots relativement à un hybride du même genre non encore observé dans le Jura français, mais trouvé à proximité.

Le *S. hybrida* L. se rencontre, dans le Jura, sur un assez grand nombre de points pour que Grenier (3), tout en citant plusieurs localités, renonce à en faire une énumération complète ; il semble que ce soit, de beaucoup, la région de la France où ce végétal soit le plus commun. Je l'y ai moi-même trouvé en deux endroits et, comme on va le voir, sous deux formes assez différentes.

L'origine hybride de ce Sorbier, admise par Linné, qui le premier l'a décrit, l'a été par plusieurs botanistes de valeur, mais niée aussi par d'autres, ainsi par Decaisne (4). Il me semble toutefois que les arguments donnés par Godron, dans le travail qu'il a consacré aux *Sorbus* hybrides (5), sont probants et qu'il a eu raison notamment d'admettre que, sous le nom linnéen, on a confondu deux hybrides différents, dont l'un des parents est toujours le *Sorbus aucuparia*, mais dont le second peut être soit le *S. Aria*, soit le *scandica*. A. Mathieu, en admettant la très grande probabilité des idées de Godron à ce sujet, fait observer que ces hybrides sont très variables, souvent difficiles à distinguer; ce qui est vrai dans certains cas, mais ne l'est pas en d'autres, évidemment de première génération, où l'intervention de l'espèce parente autre que le *S. aucuparia* est facile à déterminer. Dans tous les cas, Mathieu n'a pas cherché à la déterminer pour les localités qu'il cite et je ne vois pas qu'en ce qui concerne le Jura, les auteurs qui se sont occupés de la flore de la région aient tenté de le faire; ce n'est pas le cas, notamment, pour Michalet et Grenier. Le premier, qui a si bien établi, nous le verrons, la variabilité du *S. Hostii*, n'a pas constaté celle du *S. hybrida* qu'il paraît avoir peu étudié et qu'il considère comme une espèce légitime. Grenier semble avoir eu la même opinion.

---

(1) 3e édition, 1877.

(2) 4e édition, 1897.

(3) *Flore de la chaîne jurassique*, 1865, p. 259.

(4) *Mémoire sur la famille des Pomacées* (*Nouvelles Archives du Muséum de Paris*, X, 1874, p. 159).

(5) *De l'hybridité dans le genre Sorbier* (Extrait de la *Revue des sciences naturelles* (Montpellier), II, 1874).

Comme je l'ai dit plus haut, j'ai rencontré deux fois le *S. hybrida* dans le Jura : le 31 juillet 1875, au Mont-d'Or et, le 12 juin 1879, dans les prés-bois qui se trouvent au-dessus de la station des Hôpitaux-neufs, sur la ligne de Pontarlier à Lausanne. Or les deux échantillons ne sont pas identiques, ce qui n'aurait, en soi, rien d'étonnant, vu l'extrême variabilité des produits hybrides; mais ce qui est intéressant, c'est qu'ils appartiennent chacun à un des hybrides signalés par Godron; le premier au *S. aucuparia* × *S. scandica;* le second au *S. aucuparia* × *S. Aria*, ce qui est complètement d'accord avec la distribution des espèces parentes. Le *S. aucuparia* étant commun dans les deux localités, le *S. Aria* s'y trouve aussi; mais il est en partie remplacé dans la première, sensiblement plus élevée que la seconde, par le *S. scandica* Fries.

L'hybride du Mont-d'Or est de tout point identique à celui de la péninsule scandinave, comme j'ai pu le constater par la comparaison avec des échantillons de provenance suédoise, conservés dans l'herbier A. Mathieu. L'hybride des Hôpitaux-neufs en est, au contraire, bien distinct. Les différences entre les deux plantes jurassiennes sont exactement celles que Godron a constatées entre son *S. hybrida fennica* qu'il attribue à l'intervention du *S. scandica* et son *S. hybrida gallo-germanica*, où il voit l'action du *S. Aria*. Le tomentum très gris du premier et celui très blanc du second sont particulièrement remarquables; la feuille plus large chez le premier relativement à la longueur est aussi un caractère bien accusé, tandis que le nombre des nervures plus faible chez le premier que sur le second, d'après Godron, l'est beaucoup moins, ce qui n'a rien d'étonnant, le *S. Aria* variant beaucoup sous ce rapport.

Le *Sorbus Chamæmespilus* (L.) Crantz est un arbrisseau qui se rencontre sur toutes les hautes sommités jurassiennes; il y est accompagné, comme dans les autres pays où on le rencontre, par une forme voisine du type, qu'on a décrite tantôt comme une espèce sous les noms de *S. Hostii* (généralement adopté aujourd'hui), de *S. sudetica* Tausch, *Cratægus Pseudo-Aria* Spach, ou comme une variété soit du *S. Aria* (*S. Aria suecica* L.), ou du *S. Chamæmespilus* (*S. Chamæmespilus tomentosa* Gr. et God.). Cet Alisier est particulièrement commun sur certains points du Jura, ainsi à la Dôle et au Rizoux, où le *S. Chamæmespilus* l'est également. Michalet, avec la remarquable faculté d'observation qu'il possédait, avait très bien vu qu'il n'y est pas représenté par une forme unique et, dans son Catalogue de la flore du Jura (1), il faisait figurer, à la place du *S. Hostii*, deux espèces distinctes déjà distribuées par lui sous les nos 76 et 77 de ses *Exsiccata Fl. Jur.*, le *S. arioides* qu'il identifie avec les *S. Chamæmespilus* var. *arioides* God., *Fl. Jur.* (*pro parte*) et *S. sudetica* Tausch, mais en mettant un point de doute sur ce dernier, puis le *S. ambigua*. Il avait très bien vu, d'ailleurs, qu'en dehors de ces deux formes il y en avait encore d'autres; car, dans les notes qui se trouvent à la fin de l'ouvrage, il en signale, à la page 338, une qu'il rapporte provisoirement, dit-il, au *S. Chamæmespilus*, et il ajoute : « Il y a tout un travail à faire sur nos Sorbiers du Jura, qui ne sont point du tout les espèces de Suède », assertion qui, sous cette forme absolue, serait loin d'être exacte.

Grenier (2) n'avait pas moins bien vu le polymorphisme extrême présenté dans son domaine floral par le *S. Hostii*. Il le réunit au *S. Chamæmespilus* sous forme de var. β. à laquelle il donne comme synonyme *S. Aria-Chamæmespilus* Reich., *S. ambigua* Michalet, *Exsicc.* n° 77, et, après en avoir donné une description très sommaire, un peu plus d'une ligne, il ajoute : « J'ai eu souvent l'occasion d'observer la variété β., ainsi que tous les intermédiaires qui l'unissent au type, et cependant je n'ai pu arriver à me faire une idée plus ou moins précise sur l'origine plus ou moins hybride de cette forme. Si donc je la rattache ici au *Sorbus Chamæmespilus*, ce n'est point parce que j'ai des raisons concluantes pour la regarder comme une simple modification de cette espèce, mais plutôt parce qu'il m'a été impossible de trouver aucune limite fixe entre les nombreuses variétés que j'ai observées. » Cette dernière assertion est rigoureusement exacte, comme on le verra plus loin; sous ce rapport, l'observation de Grenier est supérieure à celle de Michalet. Au fond, il semble qu'il penchait pour une origine hybride, mais qu'il avait à l'endroit de l'hybridité spontanée les méfiances exagérées qui étaient si fréquentes de son temps. Aujourd'hui nous n'en sommes plus là; nous savons le rôle considérable que le croisement d'espèces joue dans le monde végétal; quelquefois nous tombons dans l'excès opposé à celui que je viens de signaler et on donne trop légèrement, comme d'origine hybride, une variété d'une espèce, parce qu'elle présente quelques caractères se retrouvant sur une espèce différente; mais tel ne me semble pas être le cas pour l'Alisier que j'étudie en ce moment.

---

(1) *Histoire naturelle du Jura et des départements voisins*, t. II, BOTANIQUE. Paris, Lons-le-Saunier et Besançon, 1864, p. 156.

(2) *Flore de la chaîne jurassique*. Paris, 1865, p. 261.

Son origine hybride a été admise, ainsi que cela résulte de l'extrait que je viens de donner de l'ouvrage de Grenier, par Reichenbach; mais c'est surtout Godron qui me semble l'avoir nettement démontrée (1), en se basant sur des raisons de grande valeur : la présence constamment simultanée du *S. Hostii* et du *S. Chamæmespilus*, l'extrême variabilité du premier, l'imparfaite organisation de ses graines et, par suite, le résultat négatif qu'on obtient généralement quand on les sème, le retour à l'un des parents qui paraît s'être produit dans un semis.

Comme le fait observer, avec raison, Godron, l'extrême variabilité du *S. Hostii*, qui constitue un si fort argument en faveur de son origine hybride, est très prononcée dans le Jura, alors qu'elle l'est fort peu dans les Vosges, où cette forme, de même que le *S. Chamæmespilus* type, est rare et de faible développement.

---

(1) *De l'hybridité dans le genre Sorbier*, etc., p. 9.

Il en est tout autrement dans le Jura (1), particulièrement à la Dôle et au Rizoux. Comme je l'ai fait observer plus haut, c'est sur cette montagne et ce plateau élevé qu'ont porté mes études ; elles ont eu lieu, à plusieurs reprises, mais toujours soit à la fin de juin, soit au commencement de juillet, en sorte que les divers sujets observés et les échantillons recueillis sur eux ont été rigoureusement comparables, puisque l'âge des feuilles était le même. Les différences de villosité observées entre pieds différents ne sauraient être attribuées à l'appauvrissement de celle-ci, qui, suivant la juste remarque de Godron, se manifeste de plus en plus à mesure que la feuille vieillit.

Le *S. Chamæmespilus* étant commun et très développé dans les deux localités, j'ai constaté d'abord qu'il peut, même lorsqu'il est complètement typique, nullement influencé par le pollen d'un autre Alisier, présenter dans ses feuilles quelques variétés, bien peu importantes d'ailleurs, de taille et de forme. Sur trois échantillons, recueillis parmi les plus dissemblables sous ce rapport, je trouve pour le limbe de l'échantillon chez lequel il est le plus petit et le plus étroit, pour les feuilles normales, 56 millimètres de longueur et 29 de largeur; tandis que, pour l'extrême opposé, je trouve 63 × 38. La dentelure ne présente pas de variations sérieuses; il n'y a notamment aucune tendance à former des lobes. On voit donc que les variations très notables qu'on observe sous ce rapport chez le *S. Hostii* doivent provenir d'une intervention étrangère; la feuille est en outre glabre.

Dès le premier coup d'œil jeté sur les *S. Hostii* de la Dôle et du Rizoux, on constate d'abord, avec Michalet, qu'ils présentent plusieurs types différents; avec Grenier, qu'on rencontre tous les intermédiaires possibles entre le *S. ambigua* de Michalet et le *S. Chamæmespilus* type ; puis, si l'on y regarde de plus près, on voit que les formes intermédiaires existent également entre lui et le *Sorbus Aria* type, le *S. arioides* (que Grenier, on ne sait pourquoi, passe complètement sous silence) étant une de ces formes. On constate également des formes qui trahissent une autre intervention que celle du *S. Aria*.

---

(1) Cette abondance du *S. Hostii* tient certainement à la cause qui vient d'être énoncée, très probablement aussi à des conditions locales qui favorisent la fécondation croisée des *Sorbus;* car les hybrides que nous étudions en ce moment semblent être plus communs ici non seulement que dans les Vosges, mais que partout ailleurs, observation déjà faite pour le *S. hybrida.* Le Jura offre, dans un tout autre genre, un exemple de cette fréquence d'un hybride plus ou moins rare ailleurs, c'est celui du *Salix repens* et du *S. aurita.* Quelles sont ces conditions locales, époques de floraison ou abondance d'insectes transportant le pollen, par exemple? Je n'ai pas d'observations précises permettant de formuler une réponse.

Quelques détails donnés sur des échantillons recueillis et particulièrement probants vont fournir les preuves qui me semblent militer en faveur des opinions qui viennent d'être émises.

J'ai observé et recueilli, tant au Rizoux qu'à la Dôle, le *S. ambigua* de Michalet; j'ai pu m'en assurer, non seulement par la description de l'auteur, mais par comparaison avec les échantillons distribués par lui, sous le n° 77, qui sont représentés dans l'herbier de la Faculté des sciences de Nancy. C'est visiblement la forme la plus exactement intermédiaire entre les deux espèces; sous ce rapport, le nom imaginé par l'auteur est parfaitement choisi. Les caractères intermédiaires se révèlent dans la taille du limbe, plus grand que chez le *S. Chamæmespilus*, plus petit que chez le *S. Aria*, dans le revêtement pileux qui est assez fort sans exagération; dans la forme aussi de ce limbe, autant au moins qu'on peut l'invoquer, lorsqu'il s'agit de l'intervention d'une espèce aussi variable sous ce rapport que le *S. Aria;* les bords du limbe enfin ont une tendance à se lober au lieu d'avoir la dentelure fine et régulière du *S. Chamæmespilus*, l'inflorescence aussi est intermédiaire, sans que j'aie pu l'étudier très bien, les pieds de cette forme que j'ai rencontrés s'étant trouvés généralement stériles.

Comme le fait observer avec raison Grenier, on trouve tous les intermédiaires possibles entre cette forme et le *S. Chamæmespilus*, depuis des sujets qui s'en distinguent à peine jusqu'à des pieds, tels que celui dont j'ai recueilli des échantillons au Rizoux, presque semblables à ce dernier, les feuilles étant de la taille et de la forme habituelles chez cette espèce, la dentelure des bords du limbe à peine troublée, les inflorescences très petites; mais les fleurs sont peu colorées, le tomentum, tout en étant plus rare que d'habitude, est cependant encore bien net, caractères qui trahissent l'intervention du *S. Aria*.

Si, après avoir constaté ainsi les intermédiaires entre la forme *ambigua* et le *S. Chamæmespilus*, nous examinons ceux qui peuvent exister entre elle et le *S. Aria*, nous trouvons d'abord, comme forme méritant d'appeler spécialement l'attention, le *S. arioides* de Michalet. Je l'ai recueilli au Rizoux aussi bien qu'à la Dôle, et la comparaison avec des échantillons distribués par Michalet, sous le n° 76, contenus dans les herbiers de la Faculté des sciences de Nancy, ne laisse aucun doute sur l'exactitude de la détermination.

Les échantillons du Rizoux, particulièrement beaux et complets, m'ont permis de constater, sur le vif, que cette forme se rapproche déjà beaucoup du *S. Aria* par la taille, la forme, le revêtement presque blanc du limbe de la feuille, les dimensions des inflorescences, les fleurs grandes à pétales seulement rosés. J'ai vu, en outre, ce qui est intéressant comme preuve de l'origine hybride de cette forme, que les anthères sont vides ou à tout le moins mal conformées.

Si l'on part de cette forme à peu près exactement moyenne entre la forme *ambigua* et le *S. Aria*, on trouve des intermédiaires, d'une part, entre les deux hybrides, et d'autre part entre elle et le *S. Aria*, de telle sorte qu'on arrive à quelque chose de très voisin de celui-ci; témoin un échantillon recueilli par moi au Rizoux, qui a les fleurs très blanches, le tomentum blanc et épais sur les dernières feuilles produites, mais où l'influence du *S. Chamæmespilus* reste très nette par le tomentum bien moins épais sur les feuilles les plus anciennes qu'il ne l'est, en pareil cas, chez le *S. Aria*, par les limbes aussi moins développés, ainsi que les inflorescences; quoique celles-ci le soient davantage que ce n'est le cas, non seulement chez le *S. Chamæmespilus*, mais même chez les hybrides précédemment considérés.

J'ai dit plus haut qu'on trouve un troisième groupe du *S. Hostii* qui me paraît différent des précédents, c'est-à-dire de la forme *ambigua* et de ses retours, soit au *S. Chamæmespilus*, soit au *S. Aria* par la forme *arioides*. Ce groupe, en effet, est remarquable quelquefois par la grande taille du limbe, toujours par les lobes bien marqués et plus ou moins arrondis, par le tomentum franchement grisâtre, ce qui fait que la feuille, même lorsqu'elle est aussi velue en dessous que le *S. arioides* Michalet, n'a jamais l'aspect blanchâtre qu'elle présente chez celui-ci. Tous les caractères qui viennent d'être énumérés me paraissent trahir, sans doute possible, le fait que le *S. Chamæmespilus* étant resté l'un des parents, l'autre a été le *S. scandica* qui est commun dans les hautes régions du Jura. Il est bon de faire observer d'ailleurs que, les deux espèces *Sorbus Aria* et *scandica* étant très voisines, la différence n'est très sensible que pour les hybrides dans lesquels ils sont intervenus en première génération et par les formes revenant vers eux; celles, au contraire, qui reviennent au *S. Chamæmespilus* sont de détermination d'autant plus difficile que, se rapprochant davantage de lui, elles présentent de moins en moins les caractères propres à l'autre espèce parente. Une difficulté peut aussi, dans tous les cas, provenir de l'intervention, nullement impossible, du *S. Aria* dans un produit de seconde génération, ou *vice versa*, alors que la première serait due à l'autre espèce. Ces *S. Chamæmespilus* × *S. scandica* ont été observés aussi bien au Rizoux qu'à la Dôle; ils semblent toutefois moins communs que les *S. Chamæmespilus* × *S. Aria.*

Indépendamment des Sorbiers ou Alisiers hybrides dont il vient d'être question, on trouve encore, en France, un autre *Sorbus* considéré à juste titre, je crois, comme hybride par beaucoup de botanistes, entre autres par Godron, qui l'avait étudié avec soin, c'est le *S. Aria* × *S. torminalis*, confondu pendant longtemps et quelquefois aujourd'hui encore avec le *S. latifolia* Pers. Cet Alisier n'a point encore été signalé dans le Jura et la distribution des deux espèces parentes, dans cette chaîne de montagnes, n'est pas toujours favorable, il s'en faut, à la production d'hybrides entre elles; mais il a été trouvé sur des collines, fort à proximité d'elles, ainsi aux environs de Montbéliard, où M. Contejean (1) la signale, d'après Quélet, à Hérimoncourt et à Seloncourt, entre les deux espèces parentes; ainsi encore dans la Haute-Saône, d'où M. Maire, préparateur à la Faculté des sciences de Nancy, m'en a donné des échantillons bien authentiques provenant des environs d'Argillières.

M. Husnot fait à la Société la communication suivante :

---

(1) *Revue de la Flore de Montbéliard*, 1892, p. 145.

DEUX GRAMINÉES DE D'URVILLE; par **M. HUSNOT**.

On trouve, dans l'*Enumeratio Plantarum* (1) de d'Urville publiée en 1822, la description de trois Graminées nouvelles récoltées en Orient en 1820; ce sont : *Melica caricina*, *Phalaris crypsoides* et *Secale glaucum*.

Je suis arrivé à trouver dans son herbier les deux premières, mais je n'ai pas encore pu mettre la main sur la troisième, que les auteurs considèrent comme étant le *Secale fragile* Bieb. décrit en 1819. Ce n'est pas chose facile que de trouver une plante dans cette collection sans ordre composée de 50 à 60 paquets. Le *Phalaris crypsoides* était, avec trois autres Graminées et deux Fougères, au milieu des Composées.

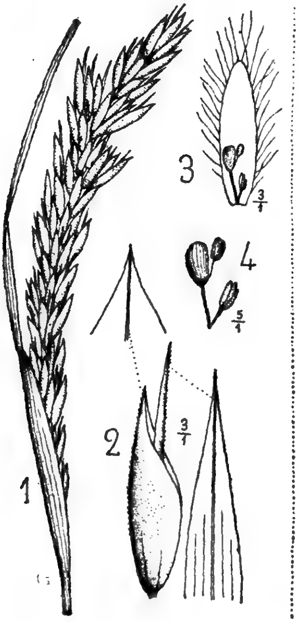
MELICA CARICINA d'Urville.

Je crois qu'aucun de ceux qui ont parlé de cette plante depuis d'Urville ne l'a vue. L'herbier en contient deux exemplaires, tous les deux trop jeunes pour pouvoir étudier les glumelles, l'ovaire, les étamines, les fleurs stériles et même la forme de la panicule encore cachée en partie dans la gaine. Elle fait certainement partie du groupe des *Melicæ ciliatæ;* l'état des échantillons ne permet pas de dire si c'est une espèce, une sous-espèce ou une variété distincte.

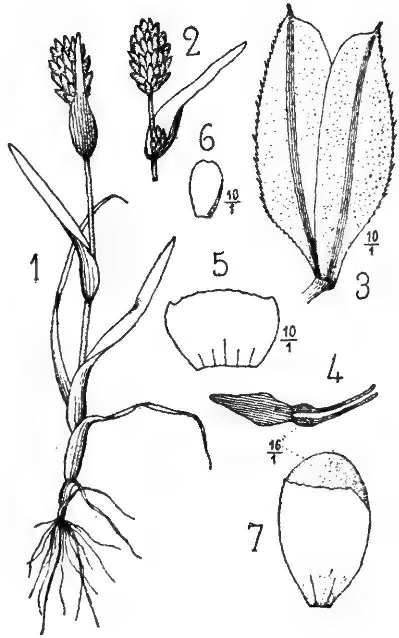
Tige d'environ 4 décimètres, raide; racine non vue. Feuilles plus ou moins enroulées à l'état sec, tomenteuses en dessus, très rudes en dessous; gaines inférieures très velues, les supérieures glabres, rudes; ligule oblongue, laciniée au sommet. Panicule (fig. 1) rameuse, trop jeune pour être soyeuse, les épillets étant encore fermés; rameaux dressés, au moins à l'état jeune, rudes. Épillets pédicellés, oblongs (fig. 2); pédicelles rudes, velus au sommet. Glumes (fig. 2) inégales; l'inférieure ordinairement environ un cinquième plus courte, ovale-lancéolée, carénée, ponctuée-rude, à cinq nervures dont la médiane atteint le sommet et les autres courtes; la supérieure lancéolée-linéaire, rude sur la carène, 5-nerviée. Les épillets sont si jeunes que la glumelle inférieure est encore très mince, flasque et sans nervures apparentes. On distingue de longs cils (fig. 3), mais il est difficile de voir sa forme exacte, la figure 3 n'est qu'approximative, il en est de même de la figure 4; quant à la glumelle supérieure, il m'a été impossible de la voir. On aperçoit, au-dessus de la base des glumelles, deux masses jaunâtres à contours peu distincts; l'inférieure paraît être les étamines et la supérieure les fleurs stériles (fig. 3 et 4).

---

(1) « Enumeratio plantarum quas in insulis archipelagi aut littoribus Ponti-Euxini, annis 1819 et 1820. collegit atque detexit Dumont d'Urville »; Paris, 1822.



Melica caricina.



Maillea Urvillei.

Les échantillons sont accompagnés de deux étiquettes portant l'une : Kerch, steppes, mai 1820, et l'autre : Panticapée, steppes, mai.

PHALARIS CRYPSOIDES d'Urville.

Cette plante a été l'objet de nombreuses discussions à la Société botanique de France en 1892 (*Bulletin de la Soc. bot.*, pp. 21, 209, 269, 270, 272, 274, 352), discussions que je ne me rappelais pas lorsque je publiai ma Flore des Graminées et, n'ayant pu, à cette époque, la retrouver dans l'herbier de d'Urville, je décrivis et figurai *à tort*, sous le nom de ***Maillea crypsoides*** (***M. Urvillei***, ***Phalaris crypsoides***), la plante de la Sardaigne déterminée par Boissier, tandis qu'elle en est très distincte.

Les exemplaires de d'Urville présentent des tiges isolées (fig. 1) ou plusieurs réunies à la base ; elles sont longues de 4 à 8 centimètres, dressées, garnies de feuilles imbriquées dans la partie inférieure et espacées dans la partie supérieure. La gaine supérieure atteint la base de la panicule et, si l'on écarte les bords de cette gaine, on voit, à son intérieur, un fascicule d'épillets naissant sur le nœud supérieur de la tige (fig. 2); ces épillets, ordinairement plus étroits que ceux de la panicule terminale, sont plus ou moins nombreux, réduits quelquefois à deux. Lorsqu'ils sont assez nombreux, on les aperçoit sans avoir besoin d'ouvrir la gaine. Je crois que ce caractère n'a pas été signalé, je l'ai observé sur tous les exemplaires de d'Urville, sur ceux de Bourgeau et sur un autre (de provenance incertaine) communiqué par M. W. Barbey. La largeur des glumes varie un peu, on en trouve de plus larges que celles que j'ai figurées (fig. 3). La carène ailée (fig. 4) est à peu près aussi large qu'un des côtés du limbe; elle paraît mince comme celle des ***Phalaris***, mais elle est épaisse (fig. 4) et dentée, excepté dans la partie inférieure. Les glumelles (fig. 5 et 6) sont presque égales en hauteur et glabres; l'inférieure (fig. 5) trapézoïdale, brièvement et faiblement 5-nerviée et sinuée au sommet, est beaucoup plus large, elle enveloppe le caryopse jusqu'aux trois quart de sa hauteur (fig. 7). Ce caryopse est comprimé sur les côtés.

La plante de Sardaigne (***Phleum sardoum***) se distingue facilement du ***Maillea Urvillei*** par l'absence d'épillets sur le nœud supérieur, les épillets moins comprimés, les glumes plus étroites, la carène longuement ciliée, trois fois moins large que l'un des côtés du limbe, le caryopse non comprimé, etc.

L'herbier de d'Urville contient deux étiquettes. Sur la première, d'une écriture plus grosse que celle de d'Urville, on lit : « Phalaris qui est sans doute nouveau », et sur la seconde : « Raphti, coteaux, septembre. *Phalaris crypsoides.* »

M. le Secrétaire général donne lecture de la communication suivante :

LES GENRES DES GRAMINÉES AU XVIIIe SIÈCLE; par **M. D. CLOS**.

A. Premiers essais de constitution. — En 1586, de Lobel fait figurer en tête de ses *Stirpium Observationes* les Graminées sous ce titre : *Graminis omne genus;* et l'herbe des prés *quasi omnium herbarum vulgatissima, præcipua et usitatissima*.

En 1623, Gaspard Bauhin ouvre le premier livre de la première section de son *Pinax* par ces mots : *De Graminibus*, avec le *Gramen caninum* au premier rang.

Son frère Jean consacre aux Graminées près de 100 pages, au tome II de son *Historia plantarum universalis* de 1651, mais sans contribuer à l'établissement des genres.

Vers la fin du xviie siècle, Magnol se borne dans son *Prodromus*, de 1689, à citer la famille des *Culmifères* comme une des plus naturelles, la divisant en *Frumenta* et *Gramina;* toutefois ce grand groupe n'avait pas encore été l'objet d'études en rapport avec son importance.

Ni Knaut (1687), ni Rivin (1690), ni Jean Rai (1702), ne comblent cette lacune. Dans son *Methodus plantarum emendata et aucta*, le dernier fait bien figurer à part son *Methodus specialis Graminum, Juncorum et Cyperorum;* mais on y cherche en vain une distinction marquée des nombreux genres que comporte la famille des Graminées.

Notre illustre Tournefort allait-il la comprendre dans l'inappréciable refonte de ces groupes génériques qui lui ont valu si justement une part de sa gloire? Eh bien, non, elle se trouve uniquement représentée, dans ses *Institutiones*, par onze genres, dont l'un *Gramen* subdivisé en *Loliaceum*, *Spicatum*, *Dactylon*, *Paniculatum*, *Avenaceum*, que suit le genre *Arundo* « sola magnitudine a Gramine diversum », les deux genres *Mays* et *Lacryma-Job* en étant séparés par les Cypéracées.

En 1715, Morison, dans le grand atlas formant le tome Ier de son *Historia plantarum*, consacre les huit premières planches de sa 8e section à de très nombreuses figures des *Plantæ culmiferæ*, *Cerealia*, *Gramina*, *Calamiferæ*, *Calamiferæ majores*, *Arundines*, etc., mais sans grand profit pour l'établissement des genres.

L'*Agrostographie* de Scheuchzer, ouvrage d'une si grande valeur pour l'époque (1719), malgré la prolixité des descriptions, se distingue aussi par la multiplicité des figures, mais n'échappe pas au même reproche.

Ni Monti (*Prodr.*, 1719), ni Boerhaave (*Index*, 1720) qui admet quatorze genres environ de Graminées; ni Vaillant (*Bot. Par.*, 1727) qui distribue ses *Gramens* au nombre de près de 90 espèces en onze groupes, les *Gramen loliaceum*, *triticeum*, etc.; ni Magnol (*Novus Caracter Plant.*, 1720, posthume) qui se limite à une douzaine de genres et conserve l'ancienne division de la famille, en *Céréales* et *Graminées*, ne nous arrêteront.

B. MICHELI. — Mais une mention spéciale appartient à ce jardinier florentin, qualifié d'*incomparabilis* par Sprengel, qui ajoute à son sujet : « De graminibus multo magis omnibus, qui præcesserant, meritus, corollulam internam dipetalam primus invenit » (*Histor. rei herb.* II, 234).

Micheli, en effet (*Genera plant.*, 1729), figure (planche XXXI) les glumellules, adopte la classification de Vaillant, admet 28 genres répartis en trois classes, à propos desquels il dit : « Quorum nomina tantum subjicimus. Cetera verò quæ pertinent ad hanc Classem in altera parte Operis pertractabimus » (p. 35).

Dans le *Catalogus plantarum horti florentini* de Micheli (1736), ouvrage posthume édité en 1748 par Targioni-Tozzetti (in-4°), celui-ci écrit à l'appendice, p. 139: « Graminis has species Michelius distribuit plerumque juxta methodum a Vaillantio servatam in Bot. Paris., p. 80, *non verò juxta eam, quam ipse excogitavit*, et in altera parte Novorum generum Plantarum anecdota fusius exposuit. » Mais cette seconde partie est restée inédite.

La présence de pétales dans 27 des genres de Graminées admis par Micheli ne lui permet pas de les comprendre dans la classification de Tournefort sans y créer une classe intermédiaire entre la quatorzième (les herbes pétalées) et la quinzième (les apétales); et le dernier des genres établis par lui ou le vingt-huitième, sous le nom de *Panicastrella* emprunté à Césalpin et dont il sera question plus loin, rentre dans les apétales.

Malheureusement, plusieurs de ses genres (*Agrostarium*, *Pseudo-Triticum*, *Gramen*, *Spartium*, *Polydactylon*, *Ischæmum*, *Schœnanthum*, *Æglopoides*, *Sesamum*, *Sesamastrum*) ne sont connus que de nom, les successeurs de Micheli n'ayant pas, à ma connaissance, cherché à les rapporter en synonymes à des genres légitimés.

Il est bien regrettable que la mort prématurée (à l'âge de cinquante-huit ans) de ce profond investigateur ne lui ait pas permis de mettre à jour, pour les Graminées, le pendant de la réforme accomplie pour les Cryptogames amphigènes, où son nom restera toujours attaché à tant de genres et d'espèces.

C. Linné et son disciple Gahn. — L'année même de la mort de Micheli (1737), paraissait le *Genera plantarum* de Linné (1re édition), riche de 935 genres dont 31 de Graminées, et vraiment *admirable* pour l'immensité des recherches, la précision des caractères et des observations. L'auteur s'y attribue tous les genres triandres de Graminées, sauf *Milium* T., *Hordeum* T., *Triticum* T., *Anthoxanthum* T., *Lygæum* Lœfl. Ajoutons que A.-L. de Jussieu (*Genera plant.*, 29-34) fait suivre les noms génériques *Hordeum*, *Triticum*, *Secale*, *Arundo* des deux majuscules T.-L., partageant ainsi à bon droit le mérite de leur dénomination entre Tournefort et Linné.

Le grand Suédois écrivait à cet égard, en 1745, à son correspondant et ami le professeur Boissier de Sauvages, de Montpellier : « In graminibus mea methodus est facillima... Quæso ne cures paniculam vel spicam, tamen obtinebis genus; ego hoc adjeci, facilitatis non necessitatis causa... », et encore : « Gramina dactyloidea debent secundum flores ad varia genera amandari, cùm flores in diversis speciebus diversissimi sunt » (*Lettres inéd. de Linné*, par d'Hombres-Firmas, pp. 79 et 99). On a lieu de s'étonner de trouver encore quarante-deux ans après, dans le grand *Dictionnaire des Jardiniers* de Miller (trad. franç. de la 8^{e} édit., Brux., t. III, p. 499, de 1787), tous les *Gramens* réunis sans distinction de genres et avec maintien des longues phrases spécifiques, au lieu des noms triviaux généralisés par Linné, tant est puissant l'empire de la routine!

Vers cette même époque, en 1747, Linné, dressant dans ses *Classes plantarum*, p. 578, son *Methodus Graminum* divisé *secundum stamina et pistilla*, y comprend 39 genres de Cypéracées, Joncées, Typhacées et Graminées, celles-ci y entrant encore pour 31. Cette réunion de genres de quatre familles sous la dénomination *Gramina* a lieu de surprendre, alors que, dès 1738, Linné avait proposé ses *Fragmenta methodi naturalis*, où figuraient 65 *Ordines* anonymes, le XII^e représentant les Typhacées, le XIII^e les Cypéracées, et le XIV^e les Graminées au nombre de 29 genres et sans mélange. Ce dernier *Ordo* reparaissait sous le nom de *Gramina* dans la 2^e édition de 1764 du *Genera* de Linné avec le n° IV, tandis que les Typhacées et les Cypéracées s'y trouvaient confondues dans l'*Ordo* III, *Calamariæ*.

Le service à cet égard rendu à la science par Linné est des plus notables, et n'a pas été, je crois, assez remarqué. Dans l'édification de son système sexuel, qui fut un de ses premiers travaux, esquissé dans son *Florula lapponica*, 1732-1735, et même dans son *Hortus uplandicus* de 1731, cet esprit si lucide et d'une si haute portée n'aura-t-il pas été frappé dès l'abord de cette confusion de genres sous la dénomination commune de *Gramen*, de l'extension démesurée là plus qu'ailleurs des phrases spécifiques, et n'y aura-t-il pas puisé la première idée de la nomenclature binaire des espèces ?

En 1767, était soutenue sous sa présidence, par un de ses élèves, Henri Gahn, une thèse intitulée *Fundamenta Agrostographiæ*, qui éclairait d'un grand jour la structure florale et la distinction des genres des Graminées, dont 46 s'y trouvaient figurés dans leurs caractères essentiels. Dans cette étude étaient traitées, en outre, la plupart des questions (Historique, Géographie et stations, usages, divisions et classifications, termes botaniques, etc.) concernant les Graminées et aussi les Cypéracées.

Mais à qui faut-il en faire honneur?

Les auteurs attribuent généralement à Linné les nombreuses dissertations soutenues sous sa présidence et réunies dans ses *Amœnitates academicæ*, tels Sprengel (*Histor. rei herb.* II, 342) (1) et

---

(1) Il écrit de Linné : « Eximiam post aliquot annos (1767) graminum tabulam exhibuit in fundamentis agrostographiæ... »

Pritzel (*Thesaur. liter. bot.*, pp. 167 et 431) qui y comprennent celle de Gahn, bien que le second ajoute à la citation n° 6114 : « auctore defendente Henrico Gahn ».

Certains se bornent à déclarer qu'elles ont la même autorité que les propres écrits de Linné.

Sans rien préjuger sur la provenance des autres thèses, j'ai été conduit à rapporter à Gahn, au détriment de Linné, la dissertation en question par les motifs suivants :

1° Ces assertions de Gahn : « Gramina (quibus Cerealia semper *adnumero*)... Termini parum differunt a terminis... a D. Præside dudum explicatis...; structuram tamen Graminum naturalem dum breviter exhibere *studeo*, terminos quoque his proprios ulterius enodare *conabor*... *D. Præses*, qui totam penitùs Botanicam reformavit, heic quoque primus distincta stabilivit genera... Methodum igitur novam... exstruere *conabimur* ». Et, en effet, la méthode proposée par lui, ***Methodus Graminum** calycina* (pp. 532-537), est toute différente des ***Classes** glumosi* de Linné dans son ***Methodus** a calycis speciebus*. Et encore : « Florem quoque unum de quovis genere delineatum *sistam*, ut huic ordini lux affundatur uberior »; et Gahn termine par ces mots : « *Enumeravi*, examinent alii, inquirant, concilient », p. 541 (1).

2° Dans sa *Revue générale des Écrits de Linné* (trad. franç.), Pulteney attribue la dissertation en question à Gabin (pour Gahn, error. typogr.) (2) : « Qui avait, dit-il, entrepris un traité pour l'utilité des sociétés établies dans différents endroits de l'Europe pour l'avancement de l'agriculture. Ces tables sont plus propres à faire connaître cette famille qu'aucun ouvrage que j'aie vu » (t. II, pp. 64-66).

3° Dans la classification *Methodus calycina*, établie par Linné (*Classes plantarum*, 1738 et 1747) en dehors de son système sexuel *in Tironum gratiam*, le groupe des Graminées repose sur de tout autres bases que celles adoptées par Gahn (1), dont la dissertation se recommande en outre par plusieurs observations intéressantes, afférentes notamment à l'action néfaste de l'avoine sur les Genévriers et à la répartition des Graminées en dix-sept groupes d'après les stations.

---

(1) Gahn reproduit dans sa thèse les diverses classifications agrostographiques de ses prédécesseurs; Adanson en fait autant pour celles de Monti, de Scheuchzer, etc. (*Fam. des pl.* I, pp. lxxxiij et lxxxiv); il m'a dès lors paru superflu de les donner ici.

(2) Aussi Forster créait, en 1772, en l'honneur du nouveau botaniste, le genre *Gahnia* des Cypéracées (*Charact. gener*, 51, t. 26), adopté par Linné et ses successeurs. Gahn devait être un des élèves les plus aimés de Linné, à en juger par cette déclaration de sa thèse : « Patrem meum... qui D. Præsidi in itinere gothlandico comes fuit... ».

L'absence de toute nouvelle création de genres de sa part s'explique par la date de l'apparition de ses *Fundamenta Agrostographiæ*, trois ans après seulement celle de la 6e édition du *Genera* de Linné, de 1764. Son œuvre est une démonstration de la validité des genres de son maître qui, dit l'élève, *singulis characterem dedit atque notam propriam.*

Aux genres *Zea* et *Cenchrus* de Linné appartient ici une mention spéciale.

1. Sous le nom de *Zea*, les anciens botanistes, notamment Dioscoride (Liv. II, chap. CXII), de Lobel (*Plant. hist.*, p. 8, *Advers.*, p. 19), paraissent avoir désigné l'Épeautre *Spelta*, *Speautza*. Mais Linné, s'autorisant de cette incertitude, crut devoir l'appliquer comme générique au Maïs, d'après ce motif : « Zea pecularis frumenti species a veteribus adscriptum nomen, huc usque vagum, recepimus ad designandum hoc genus loco Barbari istius vocabuli Mays » (*Hort. cliffort.*, p. 487, de 1737). Adanson repoussa *Zea*, suivi par Gærtner, Seringe, Duby et De Candolle; ce dernier écrivit : « le Mays doit garder le nom sous lequel il est connu de tout le monde, au lieu d'usurper celui de *Zea*, qui appartenait à l'Épeautre » (*Théor. élém.*, 2e édit., 263). Mais A.-L. de Jussieu sanctionna de son autorité (*Gen. plant.*, 33) le verdict de Linné, et fut suivi par Lamarck, Willdenow, Delile, Gouan, Loiseleur

---

(1) Linné fait rentrer les Graminées dans sa deuxième classe *Glumosi*, qu'il divise selon que les glumes (univalves imbriquées pour Cypéracées, et trivalves pour *Sparganium* et *Typha*) sont bivalves (infra-périanthiques pour *Schœnus* et *Juncus*), simples, doubles, multiples (et bivalves intra-involucrales pour *Cornucopiæ* et *Cenchrus*); tandis que Gahn, après avoir admis les deux grandes divisions primaires de Rai et de Scheuchzer, *Spicata* et *Paniculata* (plus les *Calamariæ* pour les Cypéracées), subdivise ainsi les premières d'après la forme de l'épi : *Spica disticha, receptaculo dentato;* — *Spica teretiuscula, floribus vagis;* — *Spica secunda seu unilateralis;* — *Spica biflora spathacea*; et les secondes d'après le calice : *Calyce nullo;* — *Calyce unifloro;* — *Calyce bifloro aut trifloro;* — *Calyce multifloro...;* ajoutant à la suite : « Expositam sic vides, Lector B., Methodum illam, quam ad cognitionem Graminum facilitandam quid conferre crediderim. »

Deslongchamps, Persoon, Villars, Lindley et par la très grande majorité des botanistes modernes.

Mais voilà qu'en 1894 Baillon (*Hist. des Plant.* XII, 325), trouvant ce nom de *Zea* inscrit dans la première des cinq *divisions* des Graminées admises par Micheli dans son *Genera plantarum* de 1729, p. 35, veut, par droit de priorité, l'attribuer à celui-ci au détriment de Linné. Il eût suffi au phytographe français de tourner la page de l'ouvrage, pour se convaincre que le *Zea* de Micheli (probablement l'Épeautre, car il figure à la suite du *Triticum*) ne répond pas du tout au *Zea* de Linné, que le vrai *Mays* est inscrit sous ce nom comme genre dans la 5ᵉ *division*, et que le botaniste italien, après avoir rapporté à Malpighi l'honneur de la découverte des pétales des Graminées, se hâte d'ajouter cette restriction : « In Tritico indico, seu Mayz duntaxat consideraverit ». On relève enfin, comme caractère propre à cette seule division (la 5ᵉ), l'existence sur la même plante de *locustes* de deux espèces, les unes florifères, les autres séminifères, c'est-à-dire la monœcie.

Ces vicissitudes du nom de *Zea* ne devraient-elles pas le faire proscrire comme nom générique du Maïs, en vue de la réintégration de celui-ci ? Ajoutons : 1° que dès le XVIᵉ siècle, Monardes signale le *Mayzum;* 2° que Césalpin au Livre IVᵉ, chap. LIIII, du *De Plantis* écrit : « Mais vulgo appellatur apud Indos, semen in Italiam nuper translatum » (p. 181), et 3° que l'espèce figure en 1623 dans le *Pinax* de Gaspard Bauhin, p. 25, sous ce titre : *Triticum indicum Mays dictum*. Si cette proposition obtenait la sanction des phytographes, la dénomination spécifique *Mais vulgaris* de Seringe (*Mélang. bot.*, t. I, n° 2) me paraîtrait préférable à *Mays Zea* DC. (*Fl. franç.* III, 68).

2. Dès 1729, Micheli, comme on l'a vu, créait son genre *Panicastrella* pour deux espèces de Graminées américaines caractérisées par « floribus apetalis... tribus staminibus in locustam compositam biglumam, uno flore sterili, altero vero pistillo donato. His notis additur locustas esse plerumque ternas, in folliculis laciniatis echinatis, ac per basim etiam villis circumdatis reconditas, itemque eosdem folliculos in spicam longam teretem singulatim esse digestos » (p. 36, avec fig. de cette organisation florale, p. 31). Comment Linné, au mépris de tout droit de priorité, réduit-il le genre *Panicastrella* au rang de synonyme de son

genre *Cenchrus*, se bornant à citer aussi les deux espèces de Micheli comme synonymes de ses *Cenchrus echinatus* et *tribuloides* (*Spec.*, 1487-89)? Il est suivi par la plupart des principaux botanistes, à l'exemple d'A.-L. de Jussieu (*Genera*, 30), qui se borne aussi à écrire au mot *Panicastrella* dans le grand *Dictionnaire des sciences naturelles :* « Genre de Graminées fait par Micheli sur deux plantes qui sont les *Cenchrus echinatus* et *tribuloides* de Linnæus. »

J'ignore le motif qui a déterminé d'abord Mœnch en 1794 (*Method.*, p. 20) à qualifier de *Panicastrella muricata* le *Cenchrus muricatus* L. *Mant.*, devenu *Echinaria capitata* Desf.; puis Baillon à adopter cette vue de Mœnch (*Hist. gén. des Plant.* XII, 232). Mais il n'est pas moins étrange de ne pas même trouver le synonyme *Panicastrella* à la suite de *Cenchrus* dans des ouvrages descriptifs de haute valeur, tels que ceux de Vahl, Kunth, Steudel, etc.

Indépendamment du genre *Echinaria* Desf., démembré du *Cenchrus*, celui-ci a donné en sus les genres *Dactyloctenium* Willd., *Trachys* Pers., *Pennisetum* Pers., *Tragus* Hall. et autres; et si, conformément aux lois de la nomenclature et à l'équité, on restitue aux deux *Panicastrella*, l'*americana major* (*Cenchrus echinatus* L.) et le *minor* (*C. tribuloides* L.), leur premier nom générique, le mot *Cenchrus* passe à l'état de synonyme de *Panicastrella*.

D. ADANSON. — En 1763, dans ses *Familles des Plantes*, Adanson consacre une quinzaine de pages du second volume à la description de la famille des Gramens.

Après avoir déclaré que *les botanistes ont un préjugé en faveur des divisions tirées de la fleur*, il croit devoir diviser les *Gramina*, « d'après la considération de toutes leurs parties en général, en neuf sections, savoir : 1° les Alpistes, 2° les Avoines, 3° les Poa, 4° les Paniz, 5° les Fromens, 6° les Riz, 7° les Sorgo, 8° les Maïs, 9° les Souchets ».

Malheureusement, sa tendance au néologisme lui a fait, ici comme en tant d'autres points, perdre le fruit de ses travaux. Ainsi, outre le reproche à lui adressé d'avoir inclus les *Souchets*, à titre de 9^e section, dans les Graminées et le *Typha* dans la 8^e, et d'avoir donné à chacune de ces neuf sections le nom d'un des genres qu'elles renferment, on s'étonne, en jetant les yeux sur les 53 genres de vrais Gramens admis par lui, d'en trouver 14 synonymes (1) de genres établis la plupart par Linné et trois autres, *Valota*, *Aspris*, *Tema*, dont la signification est restée douteuse.

L'auteur ne nous donne même pas les motifs qui lui ont fait rejeter tous ces noms linnéens, pour en adopter de nouveaux, procédé qui lui a tant nui aux yeux des classificateurs. Toutefois, l'Agrostographie lui doit les genres *Mibora*, *Apera*, *Calamagrostis*, omis dans le *Genera* de Jussieu.

Baillon inscrivait naguère encore, comme genres d'Adanson à rétablir par droit de priorité :

1° *Capriola*, de 1763, en remplacement de *Cynodon* L.-C. Rich. in Pers., *Syn.* I, 85 (1805). Mais, outre qu'une des espèces de ce genre, le gros Chiendent, figure depuis près d'un siècle, dans la plupart des traités de botanique soit scientifique, soit appliquée, sous le nom de *Cynodon Dactylon*, on peut lui appliquer ces quelques mots de Bentham et J. Hooker à propos du mot *Fibichia* Kœl. (*Descript. Gram.* 308, de 1802) : « Jure prioritatis gaudet sed jam diu ab omnibus botanicis prætermissum, nunc futile restitueretur » (*Gen. plant.* III, 1164). Cette appréciation ne conviendrait-elle pas encore mieux à fortiori à *Capriola*, que ces deux auteurs rapportent aussi en synonyme à *Cynodon* et qui est antérieur même à *Dactilon* (pour *Dactylon*), proposé en 1787 par Villars pour les *Panicum sanguinale* et *Dactylon* de Linné?

2° *Nazia*, de 1763, pour remplacer *Tragus* Hall. (*Stirp. helv.*, de 1768) ou *Lappago* Schreb. (*Beschr. der Græs.* de 1769), deux noms génériques sur la priorité desquels règne la plus grande dissidence parmi les phytographes, bien qu'elle paraisse appartenir au premier.

E. Haller, Lamarck, A.-L. de Jussieu. — Haller, d'une notoriété si grande à cette époque, devait intervenir dans l'institution des genres des Graminées. Il écrit dans sa Préface de la 2e édition de l'*Agrostographia* de Scheuchzer de 1774, p. VII : « Denique mentem meam de difficili stirpium classe aperire visum est et publice confiteri, quam parum firmitatis sit in eorum generibus, non Linnæi solius..., sed meis ». Et encore, dans l'*Appendix* III *de graminum generibus et methodo* du même ouvrage, il croit important de rechercher, à propos de ces genres, *quæ naturalia, quæ artificio nata sunt, quæ videantur servari debere, quæ melius expungantur*, mais sans aborder de front cette discussion, et en se bornant à renouveler sa déclaration, p. 66 : « Si ergo Linnæi, summi botanici, genera mihi non videntur firmiter satis esse constituta, neque mea ipsa mihi satis placent, quid demum fuerit consilii ? »

---

(1) Ce sont : *Raram* (Cenchrus), *Amaxytis* (Dactylis), *Kielboul* (Aristida), *Abola* (Cinna), *Sabsal* (Paspalum), *Stelephuros* (Phleum), *Vilfa* (Agrostis), *Ægicon* (Ægilops), *Sistopalos* (Elymus), *Fartis* (Zizania), *Schœnanthus* (Ischæmum), *Mapira* (Olyra), *Senites* (Zeugites), *Falona* (Cynosurus).

Haller se borna à créer, en 1768, le genre *Tragus* pour le *Cenchrus racemosus* L. (*Stirp. helvet.* II, 203), genre dont il a été question plus haut.

On lui attribue parfois aussi, à la suite d'A.-L. de Jussieu (*loc. cit.*, 29), le genre *Digitaria*, mais à tort, car Haller le rapporte (p. 244) à Heister et à Adanson, et n'en demande que la réintégration pour les deux espèces qu'il y comprend, écrivant : « Antiquum nomen et characteristicum reddo plantis nostris quæ adeo vehementius a Linnæanis Panicis abludunt, ut nullo modo eo referri possint ».

Pour Baillon (*loc. cit.* XII, 173), l'auteur du genre est Scopoli, tandis que celui-ci, dans son *Flora carniolica*, I, 52, de 1772, où figurent les deux espèces citées par Haller (*D. sanguinalis* et *D. dactylon officinarum*), en fait honneur à la fois à Heister, à Adanson et à Haller; mais, comme le veut Adanson, l'origine remonte à Heister.

Admis par Ventenat, Willdenow, Mœnch, Allioni, Kœler, L.-C. Richard (in Pers. *Enchir.* I, 84), Palisot de Beauvois, et bien d'autres, le genre *Digitaria* ne figure guère plus dans les ouvrages modernes traitant d'Agrostographie qu'à titre de section du genre *Panicum*.

En 1789, Lamarck ne porte encore le nombre des genres de Graminées ou Chiendents qu'à 48 (in *Diction. bot. de l'Encyclopédie*, III, 18), sans en avoir découvert un seul nouveau, tandis qu'A.-L. de Jussieu en inscrivait la même année 60 dans son *Genera*, sur lesquels *Nastus* et *Luziola* de sa création.

Vers cette époque pourtant quelques autres furent successivement proposés par divers phytographes, notamment par Gærtner, Willdenow, Schreber, L.-C. Richard, Roth, etc. Mais, à partir de

1810, l'Agrostographie allait prendre un nouvel essor grâce à Link, Robert Brown, Palisot de Beauvois, Kunth, Trinius, Dumortier, Nees d'Esenbeck, etc., etc. Il importe enfin de noter qu'à part de très rares exceptions, les genres établis par Linné sont restés, témoignant de la merveilleuse perspicacité de leur auteur; c'est dans l'institution et la coordination de ces groupes que sa puissante main a laissé une des plus fortes traces.

SÉANCE DU 28 JUIN 1901.

PRÉSIDENCE DE M. ÉMILE BOUDIER.

M. Buchet, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 10 mai, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président présente les excuses de M. Malinvaud, secrétaire général, que d'impérieuses obligations tiennent éloigné de Paris. Il annonce ensuite à la Société qu'elle a fait une perte douloureuse dans la personne d'un de ses fondateurs, élu vice-président en décembre dernier, M. le D^r Avice, médecin-major de première classe en retraite, décédé à Paimpol le 15 de ce mois, âgé de soixante-neuf ans. Une Note nécrologique sur ce regretté confrère sera publiée dans le Bulletin (1).

M. Gagnepain fait à la Société la communication suivante :

---

(1) Voy. plus loin, p. 238.

REVISION DES GENRES *MANTISIA* ET *GLOBBA* (ZINGIBÉRÉES) DE L'HERBIER DU MUSÉUM; par **M. F. GAGNEPAIN**.

MANTISIA.

1. Mantisia saltatoria Sims. — Cultivé dans les serres du Muséum depuis longtemps, sans indication précise d'origine. Fleurit en mai, et les feuilles n'ont acquis leur développement qu'en juillet : mai 1840 (ex herb. Houllet, jardinier des serres). — Jardin de Fromont, juin 1827 (herb. A. de Jussieu, donné au Muséum).

GLOBBA.

I. **Aplanthera** Horaninow.

Anthères à connectif non bordé.

1. Globba orixensis Roxb. — *Nepaul* (Herb. Ind. orient. Hooker fils et Thomson. Coll. Wallich). — *Khasia* (même herbier, n° 15, altitude de 3000-5000 pieds. Coll. J.-D. H.). — (Dr Wallich, n° 6535. H. Catalog. sub nomine *G. racemosa* Sm. in *Flor. British India*). — var. *racemosa* Sm. (sub specie). — Plantes du Yunnan de M. Bons d'Anty, collection reçue le 19 juillet 1898. — *East Himalaya* (Herbarium of the late East India Company, n° 5638, herbarium Griffith. Distributed at the Royal Gardens Kew, 1863-64). — *Kumaon* (Himalayan herbarium. R. Strachey and J.-E. Winterbottom; Habitat Dujari pass, alt. 6700 pieds). — *Nepaul* (Wallich, n° 6535, H, sub nomine *G. orixensis* Roxb., *G. racemosa?* Smith, année 1832).

Les *Globba orixensis* et *racemosa* sont deux espèces très affines, difficiles à distinguer, qu'il faudrait ramener à une seule. Elles diffèrent principalement par l'épi plus grand dans *G. racemosa* qui a également une fleur plus allongée, le pétale postérieur plus longuement mucroné, l'anthère beaucoup plus longue que large et l'ovaire lisse. Mais par une observation attentive on remarque même le mélange de ces caractères à quelque degré. C'est ainsi que notre *G. orixensis* signalé en premier lieu possède la longue panicule, les grandes fleurs de *G. racemosa*, mais est plutôt un *G. orixensis* par la forme de l'étamine et son ovaire verruqueux. Le n° 6535 H de Wallich nommé par nous *G. orixensis*, lequel est un *racemosa* pour le *Flora of British India*, a bien les capsules verruqueuses, les étamines courtes, l'inflorescence d'*orixensis*, mais par la longueur de ses fleurs ce serait plutôt un *racemosa*. Ce qu'il y a de piquant, c'est que dans le même n° 6535 H de Wallich, qui est pour le ***Flor. of British India*** un *racemosa*, se trouve être pour nous, dans un échantillon, *G. orixensis* et dans l'autre *G. racemosa*. Ce sont deux formes à réunir en une seule espèce; la seconde devenant une variété de la première.

2. GLOBBA CLARKEI Baker. — *Sikkim* (Herb. Ind. Or. Hooker f. et Thomson Collect. J.-D. H., n° 9, double au type de M. Baker). — *East Bengal* (Herbarium of the late East India Company; herb. Griffith, n° 5642. Distributed at the Royal Gardens Kew, 1863-64).

3. GLOBBA WALLICHI Baker? East Himalaya (Herbarium of the late East India Company, n° 5639, herb. Griffith. Distributed at the Royal Gardens Kew, 1863-64). — Anthère longue et étroite à large filet; corolle à sommet aigu, inflorescence plutôt courte, labelle seulement émarginé; ovaire peu verruqueux; feuilles très pâles en dessous. Difficile à distinguer de *racemosa* et d'*orixensis*.

4. **Globba bulbosa** Gagnep.

Herba alta, caulis inflatus ad collum. Vaginæ infimæ aphyllæ *ciliatæ*. Folia ovato-lanceolata basi acuta, *longe acuminata* supra *ciliata*, subtus *glauca in nervo medio pilosa*. Panicula *alta*, *stricta*, ramis patentibus brevibus. *Flores lutei, ciliati;* calyx tridentatus, dentibus brevibus obtusis; corolla glanduloso-punctata; staminodia *lanceolata, acuta;* labrum *latum profunde emarginatum;* anthera longa attenuata usque ad apicem. Ovarium breve *pilosum* non verrucosum. *Bulbilli* 0.

Alta 1 m. Folia 20 cm. longa, 4 cm. lata. Panicula 25 cm. alta, 3 cm. lata. Flores 2 1/2 cm. longi.

Province de Kouy-Tcheou (Chine). Environs de Kouy-Yang, mont du Collège, gorges de Yang-pa. Fleurs jaunes. — Rare, 20 juillet 1898. Émile Bodinier.

Ressemble beaucoup à *Wallichi*, mais s'en distingue par sa pilosité générale et surtout par le *collet de la tige manifestement renflé*. Semblable aussi à *G. pendula*, et l'inflorescence est très comparable; mais ici les feuilles sont plus larges, plus longues, plus glauques en dessous, plus manifestement ciliées sur les nervures, les gaines sont plus larges et la présence d'un collet napiforme à racines grêles fasciculées en fait une espèce très distincte.

5. GLOBBA HOOKERI Clarke in ***Flor. British Ind.*** — ***Sikkim*** (Herb.

Ind. Or. Hook. f. et Thompson, n° 10, collect. J.-D. H., double du type de l'auteur).

6. **Globba Andersoni** Clarke in *Flor. British India*. — *Khasia* (Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thompson. Coll. J.-D. H., n° 12, double du type de l'auteur).

II. **Careyella** Horaninow.

Anthères à connectif prolongé de chaque côté par une *marge étroite*.

7. **Globba sessiliflora** Sims = *G. Careyana* Roxb. (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thompson coll. Wallich). — Mahé, août 1890, *Deschamps*.

8. **Globba uliginosa** Miq. — Birma and Malay peninsula (Herbarium of the late East India Company, n° 5652, herb. Griffith. Distributed at the Royal Gardens Kew), 1863-64. — *Singapour*, février 1837 (n° 115, Voyage de M. Gaudichaud sur la Bonite. « Fleurs d'un blanc flavescent »). — *Manille*. (Collect. de Cuming, n° 2353.)

III. **Ceratanthera** Horaninow.

Anthère pourvue d'un éperon plus ou moins large *à la base de chaque loge*.

9. **Globba maculata** Bl. — Java (Planta javanica a cl. Zollingero lecta, n° 722).

10. **Globba pendula** Roxb. — Ile Busuanga, Philippines (Alf. Marche, n° 163 B, juin 1884). — Le Lebroeang, Bornéo (M. Chaper, novembre 1890). — Route de Saïgon à Bien-Hoa, Cochinchine (E. Lefèvre, n° 210, 31 juillet 1864).

11. **Globba bracteolata** Wall. — Tenasserim and Andamans (Herbarium of the late East India Company, n° 5650, herb. Helfer. Distributed at the Royal Gardens Kew, 1862-63).

Caractères du *G. bracteolata* par le labelle inséré à la base du filet, peu émarginé, les feuilles roussâtres en dessous sur le sec ; mais les bractées sont absentes de notre échantillon. L'anthère est ovale, presque circulaire, à loges s'ouvrant plutôt au sommet ; les éperons, inférieurs, courbés, régulièrement acuminés, sont au moins de la longueur des loges.

IV. **Marantella** Horaninow.

Connectif de l'anthère prolongé de *chaque côté* par une aile *entière lacérée* ou *profondément divisée en deux parties jusqu'à la base.*

Obs. — Il vaut mieux comprendre la section *Ceratanthera* comme Horaninow. Selon ce monographe de la famille, le groupe *Ceratanthera* a une anthère éperonnée à la base par une double expansion du connectif; la section *Marantella* comprend toutes les espèces à loges de l'anthère ailées latéralement, que chaque aile soit entière ou bifide. Cette manière de voir nous paraît être la meilleure, car on remarque tous les degrés dans la division de l'aile latérale, qui peut être entière, lacérée ou irrégulièrement bifide suivant les espèces. De plus il est impossible de séparer, pour l'aspect général et les affinités morphologiques, les espèces suivantes : *G. pyramidata* (aile latérale simple), *G. longicarpa* (id.), *G. parviflora* (id.), *G. violacea* (aile latérale seulement émarginée), *G. platystachya* (aile latérale lacérée), *G. versicolor* (aile latérale bifide). En effet, dans tous ces *Globba* que nous distinguerons par la sous-section *Versicolores*, l'inflorescence est pyramidale, lâche, très différente des suivants à panicule spiciforme qui seront bien compris dans la sous-section des *Marantoideæ*. Or, si l'on comprend comme M. Baker les *Ceratanthera*, on doit y faire entrer tous les *Globba* à aile latérale entière et c'est séparer en deux sections ce que nous appelons les *Versicolores* dont la parenté est indéniable. Pour éviter toute erreur, il faut donc observer attentivement si l'expansion (éperon) est à la base de la loge (*Ceratanthera*) ou par le côté (aile de *Marantella*).

a. **Versicolores** Gagnepain.

12. **Globba pyramidata** Gagnep.

Herba elata glaberrima. Vaginæ 3-4, infimæ lamina destitutæ, *ligulis non ciliatis*. Folia 7, basi et apice acuminata, lanceolata, *infimo et supremo abbreviatis*. Panicula *lata, laxa, pyramidata*, bracteis *plerisque deciduis*, ramis subplanis *elongatis*, 5-8 *floribus ad apicem*. Flores lutei *subsessiles*, glanduloso-punctati ; calyx tridentatus, dentibus *breviter acutis ;* staminodia *lanceolata, acuta;* labrum *latum breve bipartitum*, lobis divergentibus; anthera parva *bialata alis lateralibus* , *lunulatis, simplicibus* connectivo apice rotundato. *Bulbilli* 0 (?).

Herba 70 cm. alta, folia 11 cm. longa, 3 cm. lata, rami paniculæ circa 5 cm. longi, flores 3 cm. alti.

Mission du *Dr J. Montano*. Totacbac (Bisaye et Manoba), Bunuan (centre Mindanao), décembre 1880, fleurs jaunes, n° 203. — Cambodge, mont de Pursat (Expédition du Dr *Harmand :* « fleurs jaunes, bulbilles; haut. de 0,30 à 0,50, 18 juin 1875, n° 450 ». (Godefroy scripsit).

Très comparable à *G. versicolor* = *expansa* Wall., mais l'anthère n'a que *deux ailes latérales,* les staminodes sont nettement *aigus,* les fleurs plus fournies sur chaque rameau et la panicule elle-même plus dense et plus courte.

Ressemble beaucoup à *G. platycarpa* Baker, mais possède des gaines ni ciliées ni tomenteuses, des feuilles glabres sur les deux faces et non finement pubescentes en dessous, des rameaux florifères dès le milieu et non seulement au sommet; le labelle est émarginé et non profondément bifide.

13. **Globba macrocarpa** Gagnep.

Herba *glaberrima.* Vaginæ 3-4 infimæ lamina destitutæ, ligulis *non ciliatis.* Folia 7-8 basi et apice *acuminata,* lanceolata *subtus glauca.* Panicula elata, *longe pyramidata, bracteis deciduis,* ramis *elongatis, subplanis vel filiformibus, flexuosis vel involutis.* Flores *distantes* 3-5 ad apicem ramorum inserti, *albi,* glanduloso-punctati, plus minus longe pedicellati; calyx dentibus *acuminatis;* staminodia lanceolata; labrum breve *bipartitum lobis divaricatis;* anthera parva, *bialata, alis lateralibus, simplicibus, lunulatis, angustis,* connectivo apice sublanceolato. Ovarium *longum,* læve. *Bulbilli* 0.

Alta 60-80 cm.; folia usque ad 20 cm. longa, 4 cm. lata; panicula 16-20 cm. longa, ramus infimus 8-9 cm. longus, pedicellus usque ad 5 mm. longus; ovarium floriferum 6 mm. longum, 1,5 mm. latum.

Cambodge. Expédition du Dr Harmand, plantes recueillies par M. Godefroy, n° 488 : « Fleurs blanches, haut. 0m,30-0m,40 (*sic*), mont de Pursat, 18 juin 1875 ». (Godefr. scrips.).

Diffère de l'espèce précédente par ses *proportions grêles,* sa panicule plus *longue,* ses rameaux *flexueux, recourbés en dedans, florifères* seulement au sommet, ses fleurs *blanches* plus *petites,* la longueur de son fruit même très jeune.

14. GLOBBA PARVIFLORA Presl. — Manille, collect. de Cuming, n° 1390.

Bien différent de *G. pyramidata* par son inflorescence étroite, à courts rameaux, ses fleurs petites; mais il a, comme lui, une *anthère a deux ailes latérales indivises;* ici les ailes s'étendent depuis la base du connectif jusqu'à la petite lame qui le termine au sommet.

15. **Globba violacea** Gagnep.

Vaginæ *ciliatæ,* breviter villosulæ, ligulis dense *ciliatis,* flave pubescentibus. Folia *viridissima,* supra *villoso-tuberculosa, ciliata,* lanceolata, ad basin et apicem acuminata, subsessilia, undulata. Bracteæ *subfoliaceæ, violaceo-virescentes, obovatæ cuneatæ.* Panicula laxa, parva, pilosa, ad apicem 3-5 floribus, bracteolis *viridibus decurrentibus,* 3-5 nervis. Flores *pubes-*

centes, calycis dentibus brevibus, *acutis;* staminodia lanceolata; labrum profunde emarginatum; anthera *4-alata* alis usque *ad apicem connectivi provectis*. Ovarium pilosum, pedicelli alati.

Folia 10 cm. longa, 2 cm. lata. Bractea infima 4-5 cm. longa, 1 cm. lata. Ramus infimus 15 mm. longus. Flores 15 mm. longi.

Serres du Muséum, 20 octobre 1886, originaire de la *Cochinchine* (M. Régnier).

Son inflorescence pyramidale le place près du *G. versicolor*, dont il a l'anthère aux larges ailes irrégulièrement bifides, mais ses bractées violacées, larges, presque foliacées le rendent très distinct. Caractère remarquable et que nous n'avons observé dans aucune autre espèce, les rameaux cheminent le long de l'axe de la panicule et se trouvent à plusieurs millimètres au-dessus de la bractée dont ils devraient occuper l'aisselle. Comme conséquence, les pédicelles sont décurrents jusqu'à la bractéole correspondante.

16. GLOBBA PLATYSTACHYA Baker in *Flor. British Iudia*. — *Malabar*, *Concan*, etc. (Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thompson. Coll. Stocks, Law, etc., n° 14).

Plus heureux que M. Baker, nous avons vu une *anthère ovale, à deux ailes larges, irrégulièrement bifides ou lacérées*, un *labelle profondément bifide à partitions étroites*, inséré *bien au-dessus des staminodes*. Calice légèrement velu sur les dents.

Bien que ne disposant pas de matériaux suffisants pour une analyse complète et une identification absolue, nous croyons que la plante ci-dessous mentionnée est très probablement la même espèce : *Herb. Hort. Bot. Calcuttensis*, n° 281, *Assam, Leg. coll. Jenkins,* envoyée en 1866, par M. Anderson, directeur du Jardin botanique de Calcutta.

17. GLOBBA VERSICOLOR Sm. = *expansa* Wall. — *Calcutta* (voyage de M. Gaudichaud sur la Bonite. Plantes données par M. Wallich, 1837, n° 306, sub nomine « *Globba expansa* Wallich e Burma ». (Wallich scripsit).

Anthère à loges très réduites comparativement aux larges ailes émarginées en queue d'hirondelle.

b. **Marantoideæ** Gagnep.

18. GLOBBA SCHOMBURGKI Hook. f. — *Siam* (donné par M. Schomburgk, consul d'Angleterre à Siam, 1859, n° 306). — *Tonkin, mont Bavi* (B. Balansa, plantes du Tonkin, 1885-89 : « corolle jaune ; bulbilles de l'inflorescence jaunâtres. Forêt du mont Bavi, 1886,

n° 4208 »). (Balansa scripsit). — *Cambodge* (expédition du Dr Harmand, plantes recueillies par M. Godefroy : « n° 305, fleurs jaunes, haut. 0m,30-0m,50; rivière de Pursat, 12 juin 1875 »). (Godef. scripsit).

D'après M. K. Schumann (*Monog. Zingib. Mal. Pap.*), la plante suivante appartiendrait à *G. Schomburgki :* Siam (donné par M. Schomburgk, consul d'Angleterre à Siam, 1859, n° 255.)

L'échantillon qui existe au Muséum de ce numéro, à inflorescence compacte, multiflore, à nombreux rameaux à 4-5 bractéoles, dépourvue de bulbille, ne permet pas une identification complète.

Les fleurs sont plus petites que dans la planche 6298 du *Botanical Magazine*, et le labelle est à peine émarginé quand il est très profondément bifide dans nos autres échantillons de cette espèce.

Le *G. Wightii* King (nomen nudum) distribué par le Jardin de Calcutta, en juin 1887, est un *G. Schomburgki* d'après M. J.-G. Baker, auteur de l'importante partie du *Flora of British India* consacrée aux Scitaminées (lettre de juin 1901), anthères et bulbilles de *G. Schomburgki* (!), mais panicule plus haute, chevelue par la présence de longs rameaux; feuilles glabres longuement lancéolées et acuminées rapprochées sous l'inflorescence : c'est sans doute une simple variation sans importance.

19. GLOBBA BRACHYCARPA Baker. — Cochinchine entre Saïgon et Bien-Hoa, 31 juillet 1864 (E. Lefèvre, n° 83). — Cochinchine (Dr Thorel, 1862-63, n° 805; broussailles). — Très voisin de *G. Schomburgki*, mais les bulbilles de nos échantillons, au lieu d'être à verrues saillantes sont sillonnés longitudinalement. Les différences dans la fleur paraissent négligeables.

20. GLOBBA MARANTINOIDES Wight. = *G. bulbifera* Roxb. — *Ceylan* (T. Thwaites, 1863, n° 3563). — *Peninsula Indiæ orientalis* (Herb. Wight. Distributed at the Royal Gardens Kew, 1866-68, n° 2811). — *Monts Nilghiri et Kurg.* (Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thomson, coll. Thomson, sub nomine *G. marantoides* Roxb.). — *Malabar, Concan*, etc. (Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thomson, coll. Stocks, Law, etc.).

Bulbilles ovoïdes, jamais à verrues globuleuses, mais ordinairement velus étant jeunes et sillonnés longitudinalement étant adultes.

21. GLOBBA ATROSANGUINEA Teijsm. et Binn. — *Bornéo* (Piante Bornensi, n° 2786, Beccari).

22. GLOBBA MARANTINA L. — (Serres du Muséum, sans mention d'origine, août 1839, herb. A. de Jussieu).

Anthère à quatre ailes; staminodes obtus; labelle simplement émarginé, corolle et calice légèrement velus; bulbilles *turbinés à verrues arrondies* et contiguës.

23. **Globba ustulata** Gagnep.

Vaginæ strictæ, *ciliatæ*. Folia lanceolata, acuminata petiolata *leviter pilosa*, infimum reductum, sessile, *ovatum*. Panicula *brevis*, bracteis confertis, *viridibus*, latis, obtusis vel acutis, glanduloso-punctatis, *ciliatis*, *apice atratis; ramis brevibus*. Flores pauciores, *atrati vel purpurei*, dense glanduloso-punctati; calyx tridentatus, dentibus *distincte acutis;* petalum posticum *longe mucronatum;* anthera *4-alata*, alis acuminatis. Ovarium læve. Bulbilli *turbinati*, *verrucosi*.

Herba 40 cm. alta; folia 15 cm. longa, 4 cm. lata; panicula 5-6 cm. alta, 2 cm. lata; bracteæ 12 mm. longæ, 6-7 mm. latæ.

Malbato; île Busuanga (*Philippines*), juillet 1884. *Alf. Marche*, n° 227 B.

Cette espèce est voisine du *Globba marantina* L. par l'aspect, ses bulbilles sont construits sur le même type; mais ses feuilles sont velues et douces au toucher, les gaines sont étroites, la panicule se rapproche de celle du *G. marantinoides* par la distance de ses bractées, plus étroites, plus ou moins tachées de brun au sommet ou sur le bord.

— var. *hirtella* Gagnep. Diffère du *G. ustulata* par ses proportions réduites, par son inflorescence moitié plus petite, ses bractées plus pâles, à peine tachées, mais manifestement velues en dessous, par le calice et la corolle densément veloutés.

Dr Talmy, Indo-Chine (1867-68).

24. **Globba Barthei** Gagnep.

Herba flexuosa. Vaginæ strictæ, *pilis flavis*. Folia *ovato-lanceolata*, acuminata, *subtus villosa*. Panicula *densa* bracteis *confertis*, ad basin *distantibus*, diffusis, roseis (?) punctato-glandulosis, *ciliatis*, ovatis, obtusis; rami floribundi, bracteolati, *floribus unilateralibus*. Flores glandulosi, *villosi*, calyx tubulosus dentibus *acutis*, submucronatis; staminodia ovata, *obtusa;* labrum *alte bipartitum;* anthera *ovata*, *4-alata*, alis angustis. Bulbilli in vaginis supremis, vel ad axillam bractearum infimarum inserti, turbinati, verrucosi, vel costati.

Folia 11 cm. longa, 3-4 cm. lata. Panicula spiciformis 6 cm. alta, 2-3 cm. lata. Bracteæ infimæ 10-15 mm. latæ, rami 20 mm. longi.

Manille. M. Barthe, médecin de la frégate la Sibylle, 1857.

Une plante très affine, échantillon du reste très incomplet, a été prise par Baillon, pour le *Globba marantina* L. Elle ne diffère du *G. Barthei* que par ses staminodes nettement arrondis au sommet.

Manille. Coll. de *Cumming*, n° 1383.

Diffère de *G. marantina* L. par ses gaines étroites, son inflorescence plus longue, rameuse au sommet, ses fleurs unilatérales sur chaque rameau terminal, ses bractées plus petites, colorées, espacées et non étroitement imbriquées. Ses bulbilles présentent une grande analogie avec ceux du *G. marantina*, mais les verrues sont elliptiques et plus longues dans le sens de la largeur du bulbille.

25. **Globba Zollingeri** Gagnep.

Herba semi-glabra. Vaginæ *ciliatæ*, flavescentes, infimæ lamina destitutæ. Folia 5 subsessilia, lanceolata, *longe acuminata*, glaucescentia, supra glabra, subtus pilosa. Panicula *spiciformis, ovata, breve pedunculata;* bracteis subglabris, *ovatis, obtusis, imbricatis, coloratis;* ramis brevibus, parvifloris. Flores lutei, *bracteis occultati;* calyx strictus, tridentatus, dentibus *acuminatis*, mucronatis, *duobus quorum longioribus;* corolla glanduloso-punctata; staminodia falcata, obtusa; labrum *breviter bifidum; anthera ovata 4-alata;* apice connectivi *lato, rotundato.* Ovarium *nudum. Bulbilli 0.*

Herba 60 cm. alta; folia usque ad 18 cm. longa, 3 cm. lata; bracteæ 15 mm. longæ, 12-15 mm. latæ; flores 3 cm. alti.

Planta javanica a cl. *Zollingero* lecta, n° 2372 = 2692.

Par ses gaines pâles, ses feuilles glaucescentes velues inférieurement, son épi coloré d'un jaune paille à bractées presque glabres, cette espèce se distingue à première vue du *G. marantina*. Elle n'a pas les épis foncés et compacts de la suivante, ses bractées imbriquées et ciliées, ses longues feuilles et ses très larges gaines.

26. **Globba globulifera** Gagnep.

Herba procera, robusta. Vaginæ *glabræ latissimæ non ciliatæ;* infimæ 6-8 lamina destitutæ. Folia *longe lanceolato-acuminata*, subsessilia, subtus *leviter pilosa. Panicula spiciformis, densa, ovata,* bracteis *ciliatis, coloratis*, imbricatis, ovatis vel *subrotundatis*, ramis *brevissimis* Flores glanduloso-punctati, *pilosi;* calyx tubulosus, dentibus acutis, *inæqualibus; staminodia lanceolata*, labrum *usque ad basin bipartitum;* anthera ovata, *4-alata*, alis *latis* acutis. Bulbilli globosi, verrucosi, glanduloso-punctati, lateraliter in axilla bractearum infimarum inserti.

Herba 60 cm. alta. Folia 20 cm. longa, 3 cm. lata. Panicula 5 cm × 2 cm. Bracteæ 10 mm. longæ, 7-10 mm. latæ.

Poulo-Condor : « Sous le couvert des bois, dans les lieux bas et humides, juillet 1867, n° 89 » (Dr Harmand scripsit).

Larges gaines du *Globba marantina*, mais bractées plus petites de moitié, surtout les inférieures, manifestement colorées, même sur le sec; fleurs velues; bulbilles ronds à verrues elliptiques, insérés par leur côté et non par leur base, feuilles plus longues et plus lancéolées.

27. **Globba bicolor** Gagnep.

Vaginæ latæ, *ligulis ciliatis, glabræ*, 5-6 infimæ lamina destitutæ. Folia lanceolata, longe acuminata, sessilia, *subglabra*. Panicula *densa, ovata*, bracteis evidenter *ciliatis*, imbricatis, ovatis, vel mucronatis, *roseis, ramis brevissimis*. Flores *lutei, pilosi*, calycis dentibus breve obtusis; anthera 4-alata, *ovata*, alis discretis. Bulbilli *numerosi, turbinati vel globoso-apiculati, longitudinaliter costati, costis flexuosis*.

Herba 50-60 cm. alta; folia 12 cm. longa, 25-30 mm. lata; bracteæ 12-18 mm. longæ, 10-12 mm. latæ.

Expédition du Dr Harmand, Cambodge. Plantes recueillies par M. Godefroy : « n° 500, fleurs jaunes, bractées roses; tuberc.; mont de Pursat, 18 juin 1875 » (Godefroy scripsit).

G. bicolor est voisin du *G. globulifera* par son aspect général; mais ses gaines sont deux fois plus étroites, ses feuilles sont plus courtes, son épi plus compact à nombreux bulbilles globuleux ou subglobuleux ruminés.

28. **Globba cambodgensis** Gagnep.

Herba parva. Radices fasciculatæ, numerosæ, leviter incrassatæ. Vaginæ *villosulæ ciliatæ*, infimæ 4-5 lamina destitutæ. Folia subsessilia lanceolata, acuminata, *supra et sublus dense villosula, pilis fulvis*. Panicula *densa ovata*, bracteis evidenter *ciliatis, tomentosis, imbricatis, ovatis*, breve acuminatis *albis; ramis brevissimis*. Flores lutei, pilosi, glanduloso-punctati, calycis dentibus brevibus obtusis; staminodia lanceolata, acuta; labrum *breve bifidum, lobis emarginatis;* anthera 4-alata, alis usque ad apicem connectivi provectis. Bulbilli ad axillam *bractearum infimarum* inserti, longe acuminati, longitudinaliter 6-7 costati.

Herba 30-40 cm. alta; folia 10-12 cm. longa; panicula 3 cm. alta, 2 cm. lata; bracteæ infimæ 7-9 mm. longæ, 6-8 mm. latæ.

Expédition du Dr Harmand, Cambodge, plantes recueillies par M. Godefroy, en 1875 : « n° 425, fleurs jaunes, bractées blanches, bulbilles; haut 0m,27-0m,30, mont de Pursat, 17 juin 1875; nom cambodg. Phtua soar; annamite Cay Kieng rung » (Godef. scrips.).

Cette espèce est voisine des *G. rosea* et *parva*. Elle diffère du *parva* par son épi blanc et non fauve; ses feuilles ne sont pas glabres, ses bulbilles ne sont pas arrondis et ruminés.

Elle diffère de *G. rosea* par ses feuilles plus nombreuses, plus pâles, plus longuement velues sur les deux faces, par ses gaines moins larges, son épi plus court et plus compact, non penché et recourbé, ses bractées blanches et non franchement roses, ses bulbilles allongés, sillonnés longitudinalement, absents dans nos échantillons de *G. rosea*.

29. **Globba rosea** Gagnep.

Herba procera. Vaginæ *latæ, villosæ*, ciliatæ, 5-6 infimæ lamina destitutæ. Folia *ovata*, acuminata, sessilia, *dense pilosa, scabriuscula*. Panicula satis *laxa, ovata*, obtusa, *patens, hirsuta*, 10-20 *bracteis, imbricatis* dein *patentibus*, vix ciliolatis pubescentibus, *late ovatis, subobtusis roseis*. Flores glanduloso-punctati; calycis dentes *breves;* staminodia *lanceolata acuta;* labrum *profunde emarginatum (vel breve bifidum)*, anthera *4-alata, connectivo obtuso*. Ovarium *nudum*. Bulbilli *O*.

Herba alta 35 cm. Folia media 10-11 cm. longa, 2 1/2 cm. lata (infimum et supremum valde reducta). Bracteæ infimæ usque ad 2 cm. longæ, 12 mm. latæ. Panicula 4-5 mm. alta. Rami 7-10 mm. longi. Flores 26-30 mm. alti.

Cambodge. Expédition du *Dr Harmand:* « Fleurs roses, forêts, clairières arides. Province de Fa-lan. »

G. rosea semble se rapprocher du *G. aurantiaca* que nous ne connaissons que par Miquel (*Flora Indiæ batavæ*, suppl. prim., p. 613) et sa description insuffisante. Cependant notre espèce a des feuilles plus petites, distinctement velues en dessus et non « *supra glabra* », une panicule spiciforme à bractées glabrescentes et non « *dense flavido-hirtello-tomentellus* », des calices glanduleux et non « *puberuli* ».

30. **Globba parva** Gagnep.

Herba parva. Vaginæ *margine ciliatæ*, 5 infimæ lamina destitutæ. Folia subsessilia lanceolato-ovata, acuminata, subtus dense pilosula. Panicula ovata, densa, hirsuta, bracteis luteo-fulvis, imbricatis dein patentibus, ciliatis, pilosulis, ovatis, obtusis. Flores luteo-fulvi, glanduloso-punctati; calyx dentibus acutis, scariosis, plus minus laceris; staminodia falcata, subacuta, labrum usque ad basin bifidum; anthera 4-alata, alis supremis latioribus. Bulbilli globosi, verrucosi vel ruminati.

Herba 20-40 cm. alta; folia 8 cm. longa, 2 1/2 cm. lata; bracteæ 7-10 mm. altæ latæque.

Cambodge. « N° 201, fleurs jaune fauve, mont de Compon-chuang; haut 0m,30-0m,40, 6 juin 1872 » (Godefroy scrips.).

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le genre Globba qui est des plus naturels et des mieux limités parmi les Zingibérées semble avoir plus d'affinités avec certains *Alpinia*.

Mais autant le genre est facilement circonscrit, autant les espèces en sont difficiles à distinguer. Elles deviennent d'ailleurs de plus en plus nombreuses. Roscoë n'en décrit et figure que deux en 1828; avec Horaninow (1862) nous en comptons 16 dans sa Monographie; l'Index Kewensis (1885) arrive à 26, exclusion faite des synonymes; dans le *Flora of British India* (1894), 12 espèces nouvelles sont décrites, et nous-même en ajoutons 12. En tenant compte des descriptions dispersées dans les Flores ou Florules particulières, le nombre total des *Globba* est porté à plus de 50. C'est dire que le genre est loin d'être connu en entier et que de nouvelles récoltes, d'anciennes même renfermeront des nouveautés au fur et à mesure de l'élaboration.

En raison de l'homogénéité du genre, la classification en est donc particulièrement difficile, d'autant plus que les botanistes sont, en général, peu et mal renseignés sur les variations des espèces qui ont été insuffisamment étudiées sur le vif, sur lesquelles les collecteurs se taisent et dont les échantillons sont souvent trop peu nombreux. La petitesse des fleurs, leur manque habituel d'éclat, n'en font pas des espèces ornementales fréquemment cultivées dans les serres. Où donc sont les caractères les moins variables? Quels sont ceux qui se modifient suivant les stations et le climat? Ces questions pendantes rendent la classification naturelle fort malaisée.

La plupart des botanistes ont adopté avec des variantes les sections *Aplanthera*, *Careyella*, *Ceratanthera*, *Marantella*. Cette première coupe n'est pas toujours *pratique;* car les *Careyella*, dont les anthères sont pourvues d'une marge translucide excessivement étroite, se distinguent mal des *Aplanthera* dont les anthères sont dépourvues d'un rebord marginal. Du moins elle semble naturelle, quoi qu'en disent Bentham et Hooker dans leur *Genera*, car elle est basée sur des organes floraux, les anthères, qui sont par leur développement, par leurs fonctions, par leur apparition organogénique des plus importants et des mieux choisis. Nées en même temps que les staminodes et le labelle également d'origine staminale, les anthères évoluent plus rapidement et se présentent de bonne heure formées, sinon complètement accrues, alors que leurs homologues pétaloïdes appartiennent encore à la période embryonnaire. De tous points, la classification basée sur les anthères est préférable à celle qui serait basée sur le labelle et les staminodes, organes intervertis, de superfétation et de protection essentiellement variables dans les autres genres de la même famille. Au contraire, si d'un genre à l'autre l'anthère varie et constitue la différence organographique capitale, elle reste toujours semblable à elle-même à peu de chose près dans un genre donné.

Les staminodes sont très comparables dans le genre *Globba* et différencient mal les espèces; le labelle, assez variable, offre un caractère trompeur qui à priori pourrait être reconnu valable, c'est celui de la division. Car, dans une même inflorescence, le labelle peut être simplement émarginé ou fendu jusqu'à la base. Le caractère tiré des longueurs relatives des différents organes floraux est sans doute bon si l'on étudie les plantes sur le vif, mais devient médiocre si l'on travaille les échantillons d'herbier, ce qui est le plus fréquent. Nous accorderions plus volontiers de l'importance pratique à la forme de la fleur en bouton : la présence du mucron qui termine le pétale postérieur (extérieur) semble devoir être prise en considération, car il apporte pour les espèces un appoint de différences suivant qu'il est court et obtus, long et aigu et, à ce propos, nous rappelons que le bouton a toujours été préféré à la fleur épanouie dans nos analyses : 1° la disposition des organes s'y reconnaît beaucoup mieux dans chaque verticille; 2° les organes eux-mêmes sont plus fermes et plus maniables. Dans la fleur épanouie, au contraire, il y a un entraînement général du labelle et des staminodes vers le sommet de la fleur et leur minceur devient telle qu'on ne reconnaît plus la superposition accidentelle d'un d'entre eux avec un pétale et que la fleur devient ainsi incompréhensible; de plus les déchirements, surtout sur le sec, sont si fréquents que, malgré l'attention la plus patiente, on se trouve dans l'incertitude de la forme.

L'ovaire lisse ou verruqueux est un caractère de premier ordre, mais a-t-on toujours les échantillons assez complets pour en juger? Ayant à notre disposition des parts suffisamment nombreuses et la totalité des espèces vraies, nous songerions à établir une concordance, aperçue sur bien des points, entre la classification actuellement admise et la forme de l'inflorescence. Puisque l'anthère, caractère naturel par excellence, non seulement pour le genre, mais pour la famille, a le seul défaut d'être difficilement discernable et par conséquent trop peu pratique, il conviendrait de lui associer des caractères concordants et par conséquent aussi naturels et qui s'apercevant sans effort seraient essentiellement pratiques. Les échantillons nombreux du Muséum nous ont permis de voir sur des points multiples des concordances qu'il serait utile de généraliser.

Personne n'avait songé, croyons-nous, à voir des différences dans la forme et la structure des bulbilles. Cependant ils diffèrent nettement suivant les espèces et, en tout cas, sont toujours semblables à eux-mêmes dans la même espèce, non pas qu'ils conservent la même forme exactement; car ils épousent plutôt la concavité de la bractée ou de la gaine, mais la structure de leur surface est invariable, sculptée en verrues glanduleuses hémisphériques, en écailles velues, en multiples sillons sinués et ruminés, en quelques vallécules rectilignes et longitudinales.

L'humidité et la fertilité de la station favorisent-elles la production des bulbilles, au point d'en faire naître sur les espèces qui en sont ordinairement dépourvues? l'aridité du lieu empêche-t-elle leur apparition sur les espèces qui en sont le plus souvent pourvues? Autant de questions qu'il importerait de résoudre. L'opinion de M. Ridley est expresse à ce sujet, à propos de son *Globba variabilis* (1) : « Like all other Globbas, it will, in wet places, produce bulbils in the axils of the bracts », mais cette opinion très généralisée mériterait d'être confirmée pour toutes les espèces.

La pilosité est fréquente dans ce genre; qu'on la considère comme un écran contre l'évaporation, comme un système absorbant l'humidité de l'atmosphère, que ses fonctions collaborent au même résultat ou non, il n'en est pas moins certain que des espèces du genre *Globba* sont densément veloutées sur divers points de leur appareil végétatif sans l'être sur les fleurs, et que la réciproque se rencontre. Il y a donc ici une cause de la pilosité qui ne peut être uniquement attribuée à la station plus ou moins sèche ou humide, mais certainement à l'hérédité, peut-être à une différence d'espèces.

Enfin la largeur des gaines se distribue de telle sorte suivant les espèces qu'il faut bien lui accorder une certaine importance; parfois excessivement étroites, elles deviennent aussi très lâchement enveloppantes, particulièrement dans des *Marantellæ marantoideæ*.

Si nous avions écouté une première inspiration, nous aurions considérablement réduit le nombre des espèces de *Globba* en comprenant plus largement qu'on ne l'a fait en général le sens de l'espèce, mais nos matériaux, quoique importants, n'étaient pas suffisamment complets. Par exemple, la section *Aplanthera* est faite d'espèces affines, de l'aveu même des auteurs de descriptions nouvelles; dans les autres sections, il en est absolument de même et il ne faut considérer les espèces actuelles que comme des jalons épars que l'on rapprochera ou éloignera suivant les affinités mieux connues, par des découvertes ultérieures d'intermédiaires. Alors seulement le genre sera connu taxonomiquement; jusque-là, à part quelques espèces bien tranchées dès maintenant, les botanistes auront amassé des matériaux pour une classification rationnelle; ils auront servi la science, s'il est vrai qu'il vaut mieux élever provisoirement quelques variétés au rang d'espèces que de méconnaître des espèces légitimes.

---

(1) Ridley, ***On the flora of the eastern coast of the Malay peninsula*** **(*Transactions of the Linnean Society*, 1888-94, t. III, p. 318).**

Explication des planches IV, V, VI, VII et VIII de ce volume.

PLANCHE IV.

Globba bulbosa.......	1, panicule. — 2, feuille moyenne. — 3, collet de la tige. — 4, fleur jeune entière, grossie moins de quatre fois. — 5, anthère, staminodes et labelle. — 6, anthère vue de face.
Globba pyramidata...	7, panicule. — 8, feuille, vue en dessus. — 9, étamine et style, staminodes et labelle. — 10, calice.

PLANCHE V.

Globba macrocarpa...	1, panicule. — 2, feuille et gaine. — 3, jeune fleur non épanouie. — 4, étamine, staminodes et labelle. — 5, anthère, vue de face.
Globba violacea......	6, sommité. — 7, calice. — 8, labelle et staminodes (côté postérieur à gauche). — 9, anthère et stigmate.

PLANCHE VI.

Globba globulifera....	1, sommité. — 2, feuille moyenne et gaine. — 3, jeune fleur entière, non épanouie. — 4, bulbille. — 5, anthère, filet, staminodes et labelle.
Globba Zollingeri....	6, sommité et feuille. — 7, calice. — 8, filet de l'étamine, staminodes et labelle. — 9, anthère. — 10, anthère adulte.

PLANCHE VII.

Globba Barthei.......	1, sommité, la feuille de gauche vue en dessus, la feuille de droite vue sur la page inférieure. — 2, calice vu en avant. — 3, filet, staminodes et labelle. — 4, anthère vue par le dos.
Globba ustulata.......	5, bulbille. — 6, bractées, deux fleurs, l'une d'elles plus avancée, non épanouie. — 7, anthère jeune vue en avant (deux ailes sur quatre sont seulement représentées).
Globba bicolor.......	8, bulbille. — 9, fleur entière jeune. — 10, jeune anthère (deux ailes seulement représentées).
Globba parva........	11, jeune fleur entière. — 12, filet, staminodes et labelle, un pétale latéral indiqué. — 13, anthère vue par le dos.

PLANCHE VIII.

Globba rosea.........	1, sommité avec toutes les feuilles. — 2, jeune fleur. — 3, étamine, staminodes et labelle. — 4, anthère et stigmate vus de face.
Globba cambodgensis..	5, sommité. — 6, bulbille. — 7, jeune fleur non épanouie vue postérieurement. — 8, anthère et filet, staminodes et labelle. — 9, anthère et stigmate vus de face.

N. B. A moins d'indication contraire, les analyses de la fleur sont figurées *le côté postérieur à droite; elles sont également grossies* (4 diam. environ), tandis que *les inflorescences et les feuilles sont de grandeur naturelle.*

M. Buchet, vice-secrétaire, donne lecture de la Note suivante adressée à la Société :

NOTE SUR QUELQUES HYBRIDES TROUVÉS AUX ENVIRONS DE VERNON, LES ANDELYS (EURE) ET LA ROCHE-GUYON (SEINE-ET-OISE);

par **M. J.-P. HOSCHEDÉ.**

Depuis de nombreuses années, j'explore la région que comprennent les environs de Vernon, Les Andelys (Eure) et La Roche-Guyon (Seine-et-Oise); j'ai donc pu en étudier la flore aussi complètement que possible; aussi, presque tous les ans dans mes excursions botaniques, m'arrive-t-il de trouver des espèces hybrides. C'est sur celles-ci que je veux dire quelques mots dans cette petite Note. J'indiquerai soigneusement les localités où je les ai observées. De plus, je joindrai à cette liste toutes les remarques que j'aurai pu faire sur le vif.

Dans une étude récente (1), faite en collaboration avec mon ami l'abbé A. Toussaint, sur la flore de notre région, nous avons cru bon de distinguer dans plusieurs espèces hybrides deux formes différentes, selon qu'elles tenaient plus ou moins de l'un ou de l'autre parent.

Ainsi, pour le *Verbascum Bastardi* R. et Sch., hybride des *V. thapsiforme* Schrad. et *V. Blattaria* L., on observe des individus à feuilles longuement *décurrentes* et, plus généralement, d'autres spécimens ayant des feuilles *nullement décurrentes, presque pétiolées*. Si cette variation se présentait chez une espèce non hybride, on distinguerait dans celle-ci deux variétés; pourquoi cette même variation, se présentant chez une espèce hybride, n'aurait-elle plus la même valeur? Nous avons donc, dans l'ouvrage cité ci-dessus, dénommé, sous le nom de *V. Corbieri* Touss. et Hosch. (*V. Blattaria* × *thapsiforme*), la forme à feuilles *non décurrentes* se rapprochant davantage de *V. Blattaria* L., et nous avons conservé le nom de *V. Bastardi* (*V. thapsiformi-Blattaria* G. G.) pour la forme à feuilles *décurrentes*, plus voisine de *V. thapsiforme* Schrad.

Dans la suite de ce travail, les cas analogues ont été traités de même, à l'exemple des auteurs les plus autorisés. Ainsi M. G.

---

(1) A. Toussaint et J.-P. Hoschedé, *Flore de Vernon et de La Roche-Guyon*, 1898.

Camus a distingué dans le croisement des *Orchis purpurea* et *Simia* deux formes différentes : 1° *O. Weddelii* G. Camus (*O. Simia-purpurea* Wedd.) et 2° *O. Francheti* G. Camus (*O. purpurea-Simia*), etc.

Ceci là, voici la liste des hybrides de notre région :

Papaver Moneti Touss. et Hosch. (1) (*P. glaucum* × *Rhœas*). — Bien que cette plante ne puisse, en aucune façon, être considérée comme faisant partie de notre flore, et qu'il y ait là un fait absolument accidentel, appartenant plutôt à l'horticulture, j'ai cependant pensé que cette hybridité issue d'un Pavot exotique et d'un indigène méritait d'être signalée, d'autant plus que le croisement se fit spontanément. En effet, M. Claude Monet, le peintre bien connu et qui est aussi un fleuriste distingué, possédant une très jolie collection de plantes d'ornement françaises et étrangères, cultivait depuis plusieurs années le *P. glaucum* (Pavot-Tulipe), le resemant avec les graines récoltées dans son jardin; en 1897, grande fut sa surprise d'obtenir de ses semis non pas le *P. glaucum*, mais l'hybride en question, répandu d'ailleurs, çà et là, dans diverses plates-bandes, comme mauvaise herbe (2).

P. Moneti Touss. et Hosch. — Fleurs rouge écarlate. Pétales généralement grands, parfois maculés à l'onglet, disposés comme dans *P. glaucum*. Sépales hérissés rudes. Boutons larges, ovales, oblongs ou lancéolés. Pédoncules allongés, hérissés de poils appliqués ou étalés. Feuilles ordinairement larges, à lobes aigus, allongés, le médian proéminent, lancéolé ; quelquefois réduites au lobe médian large, allongé et incisé denté ; embrassantes à la base, au moins les supérieures, par deux oreillettes plus ou moins développées. Plante robuste, glabre ou glabrescente, glauque, à suc aqueux puis rose pâle. Capsules stériles, mais bien formées, glauques, généralement cylindriques et peu atténuées, mais toujours subitement rétrécies et arrondies à la base. Plateau stigmatifère conique ou déprimé dépassant la largeur de la capsule. Stigmates violet pourpre.

---

(1) A. Toussaint et J.-P. Hoschedé, *loc. cit.*

(2) Je donne ici en note la description du *P. glaucum* pour mieux expliquer les caractères de l'hybride :

P. glaucum Boiss. et Haussk. (*Pavot-Tulipe*). — Fleurs rouge écarlate très vif, grandes. Pétales externes (2) amples (larg. 12, long. 6 cent.) étalés en coupe ; les internes (2) bien plus petits, tachés de noir à l'onglet et dressés connivents en forme de tulipe. Sépales glabres, blanchâtres, pellucides. Boutons gros. Pédoncules axillaires allongés et rigides. Feuilles très glauques, les radicales subpétiolées, les caulinaires sessiles ou même embrassantes, un peu épaisses, glauques, plus ou moins lobées dentées. Tige feuillée surtout à la base, rameuse. Plante glabre ou seulement les pédoncules couverts de poils appliqués. Capsules assez grosses, arrondies, subglobuleuses. Plateau stigmatifère violet, conique ou déprimé au centre. Suc aqueux puis rose pâle à l'air. — Mai-juillet. Originaire d'Arménie.

α. GENUINUM Touss. et Hosch. — Plante glabre à pédoncules munis de rares poils apprimés.

β. HIRSUTUM Touss. et Hosch. — Plante glabre à pédoncules hérissés de poils étalés.

γ. RHŒOIDES Touss. et Hosch. — Plante velue inférieurement et pédoncules à poils apprimés. Port et aspect généraux de *P. Rhœas*. — (*E*)(1). Jardins de M. Monet, à Giverny, où il était assez abondant en 1897.

Helianthemum sulfureum Willd., *H. pulverulento-vulgare* Martr. *ap.* F. Schultz, *Arch. de Flore*, p. 156 — (*E.*). Château-Gaillard aux Andelys. (*S.-et-O.*) Coteau au-dessus de Vétheuil.

OBS. Mes échantillons de Vétheuil avaient tous des fleurs blanches tachées de jaune à l'onglet des pétioles, mais par la dessiccation elles sont devenues d'un beau jaune soufre.

Helianthemum ochroleucum Rouy et Fouc.; *H. vulgari-pulverulentum* Laramb. — Coteaux du Coudray, près Vétheuil (*S.-et-O.*). — J'ai trouvé plusieurs pieds à fleurs blanches qui, par la dessiccation, sont devenues jaunes.

Melandrium dubium Hampe, *ap.* Garcke, *Fl. von Deutschl.*, éd. 6, p. 60; *M. pratensis-silvestris* F. Gérard. — (*E.*) Dans un champ de blé entre Fourges et Gasny.

Cytisus Adami Hort. — Produit hybride des *C. Laburnum* et *C. purpureus*. — Cette plante est très curieuse; on trouve en effet sur le même arbre des rameaux porteurs de fleurs roses et d'autres porteurs de fleurs jaunes; ceux qui ont des fleurs roses offrent la plupart des caractères du *C. purpureus* Scop., et ceux qui ont des fleurs jaunes offrent, au contraire, les caractères du *C. Laburnum* L.; ce qui fait que les caractères de l'hybridation ressemblent absolument à ceux de la greffe.

Cet hybride est dû à l'horticulture.

Dans un bois à Giverny (*E.*), où il a évidemment été planté.

Rubus nemorosus Hayne *Arzneig.*, 3, t. 10; hybride des *Rubus pyramidalis* (?) et *R. cæsius*. — (*E.*) Giverny, au bord de la route de

---

(1) Notre région se trouvant à cheval sur les départements de l'Eure et de Seine-et-Oise, j'indiquerai le département de chaque localité citée par les signes (*E.*) et (*S.-et-O*)..

Vernon et sur la côte au-dessus de l'église. Vernonnet (*S.-et-O.*), Roconval.

Rubus degener Genev. (*Ess. mon.*, p. 22; *R. conglomeratus* Boul. et Let.; *Ass. rub.*, nos 57 et 129; *R. Leptocaulon* Boul. et Let.; *Ass. rub.*, n° 56!). — Hybride de *R. cæsius* et d'une autre espèce. — (*E.*) Giverny dans le Val et au bord de la route de Vernon à Bois-Jérôme. (*S.-et-O.*) Limetz, dans une haie près du moulin au bord de la route de Giverny.

Obs. — J'ai trouvé dans notre région beaucoup d'autres *Rubus* hybrides; mais, n'ayant encore pu les définir d'une façon précise, je préfère n'en point parler, d'autant plus que mon désir est de faire une étude spéciale, d'ici quelques années, sur le genre *Rubus* dans notre région.

Epilobium hybridum Schur (*E. hirsuto-parviflorum*). — Fleurs grandes, mais un peu plus petites que celles d'*E. hirsutum;* pétales à lobes moins larges, généralement non connivents; sépales aigus, mais non aristés oncinés; capsule de même longueur que dans *E. parviflorum;* feuilles vivement dentées, mais à dents écartées, peu nombreuses, embrassantes mais faiblement décurrentes, surtout les inférieures.

Plante ayant le port d'*E. hirsutum*, mais s'en distinguant par sa villosité molle, son aspect blanchâtre, comme dans *E. parviflorum;* peu fertile. — (*E.*) Giverny, au milieu des parents, près des bassins de M. Claude Monet, au bord de l'Epte.

Obs. — Cette espèce rarissime n'étant pas citée dans la plupart des ouvrages, j'ai cru bon d'en donner la description que j'ai prise sur le vif.

Galium ambiguum G. G. (*G. elato-verum* G. G., *Fl. de Fr.*, t. II, p. 20; *G. vero-erectum* Lecoq et Lamotte, *mss.!*). — Hybride de *G. elatum* et de *G. verum*. — (*E.*) Giverny, Notre-Dame-de-l'Isle, Port-Mort. (*S.-et-O.*) Bonnières.

Galium decolorens G. et G.; *G. vero-elatum* G. G., *loc. cit.*, p. 19, t. II; *G. ochroleucum* Rochel; *G. vero-Mollugo* Wallr. — Hybride de *G. verum* et de *G. elatum*. — (*E.*) Vernonnet, Giverny, Notre-Dame-de-l'Isle, Port-Mort, Saint-Pierre d'Autils, etc.

Obs. — Ne pas confondre cet hybride avec la forme à fleurs pâles de *G. verum* (forma *pallidiflora* Corb., *Nouv. Fl. de Normandie*, 1893,

p. 301): cette dernière noircit en herbier, tandis que le *G. decolorans* reste toujours verdâtre.

Galium approximatum G. G.; *G. erecto-verum* G. G., *loc. cit.*, t. II, p. 20; *G. vero-Mollugo* Lecoq et Lamotte; *Cat.*, 1841, p. 209. — Hybride de *G. erectum* et de *G. verum.* — (*E.*) Les Andelys à Vézillon. (*S.-et-O.*) Limetz au bord de la route de Bennecourt.

Cirsium rigens Wallr.; *C. decoloratum* Koch; *C. atrolatense* de la Fons Mélicoq; *C. acauli-oleraceum* Næg. *in* Koch, *Syn.*, éd. 2, p. 1010. — (*S.-et-O.*) Bords de la route de Saint-Clair-sur-Epte, entre Beaujardin et Saint-Clair.

Obs. — Je possède en herbier, venant d'Allemagne, des échantillons de cette plante ne ressemblant pas tout à fait à mes échantillons de Beaujardin; ceux-ci sont hauts de 2-3 décimètres, avec des tiges portant de 3 à 4 capitules assez gros; tandis que ma plante d'Allemagne ressemble beaucoup plus par le port et la taille à *C. acaule.*

Cirsium hybridum Koch *ap.* DC. — Cet hybride, issu du croisement des *C. palustre* Scop et *C. oleraceum* Scop, se divise selon qu'il se rapproche de l'un ou l'autre des parents, en deux formes bien distinctes :

— α. **palustre-oleraceum** Næg. — Capitules *assez nombreux,* de même taille que dans *C. palustre;* feuilles *bien découpées*, tige et feuilles *très épineuses;* voisin de *C. palustre* Scop. —(*S.-et-O.*) Saint-Clair-sur-Epte, dans les prairies.

— β. **oleraceo-palustre** Nob. — Capitules *gros*, *peu nombreux;* feuilles *peu découpées*, tiges et feuilles *peu épineuses;* voisin de *C. oleraceum* Scop. — (*E.*) Fourges, dans les prairies voisines de l'Epte. (*S.-et-O.*) Saint-Clair-sur-Epte.

Obs. — M. Tétrel, de Louviers (*Notes*, p. 9), indique le *C. hybridum* Koch à Saint-Marcel, près Vernon; n'ayant pas vu les échantillons récoltés, je ne sais à laquelle des deux formes ils se rapportent.

Carduus acanthoides L.; G. G. *loc. cit.*, t. II, p. 231. — Cet hybride, produit par le croisement de *C. nutans* L. et de *C. crispus* L., se divise en deux formes distinctes :

— α. **pseudo-nutans** Touss. et Hosch. *loc. cit.*, p. 201. — Capitules *gros*, *peu nombreux;* à pédoncules *légèrement nus* sous les capitules. Aspect général de *C. nutans* L., mais capitules moins gros et presque pas inclinés. — (*E.*) Route de Sainte-Geneviève à La Chapelle-

Saint-Ouen. (*S.-et-O.*) Beaujardin, près Dangu; Amnucourt, près de la vieilleéglise.

Carduus acanthoides β. **crispo-nutans** Gren.; Touss. et Hosch., *loc. cit.*, p. 201. — Capitules seulement *un peu plus gros* que dans *Carduus crispus* et *un peu moins nombreux*; pédoncules *jamais nus* sous les capitules. Voisin de *C. crispus* dont il a le port. — (*E.*) Giverny, La Chapelle-Saint-Ouen; (*S.-et-O.*) Amnucourt, près de l'église, et Beaujardin, près de la route de Saint-Clair-sur-Epte.

Obs. — M. Tétrel (*loc. cit.*) indique le *C. acanthoides* L., à Vernon; je n'ai pas vu les échantillons récoltés par lui et ne peux donc dire à quelle forme ils se rapportent.

Verbascum nothum Koch; Bor., *V. thapsiformi-pulverulentum* Gren. — Hybride de *V. thapsiforme* Schrad. et de *V. pulverulentum* Vill., comprenant deux variétés distinctes :

— α. **discolor** Franch.; *V. nothum* Koch. — (*E.*) Giverny, Pressagny-l'Orgueilleux, sur les bords de la route des Andelys.

— β. **concolor** Franch., *V. mosellanum* Wirtg — (*E.*) Giverny, près de l'église; sur la route de Vernon et sur le plateau; Pressagny-l'Orgueilleux et Notre-Dame-de-l'Isle, sur la route des Andelys. (*S.-et-O.*) Moisson dans la forêt, en allant vers Mousseaux; Bonnières, sur la route de Paris.

Verbascum spurium Koch; *V. thapso-Lychnitis* M. et K. — Hybride de *V. Thapsus* L. et de *V. Lychnitis* L. — (*E.*) Giverny, verger de la propriété de M. Claude Monet.

V. ramigerum Link; *V. thapsiformi-Lychnitis* Schiede. — Produit hybride, issu du croisement de *V. thapsiforme* Schrad. et de *V. Lychnitis* L. — (*E.*) Forêt de Vernon, aux fonds de Tilly; Tosny, près Les Andelys.

V. Euryale Franch.; *V. pulverulento-Lychnitis.* — (*E.*) Giverny, Tosny, près Les Andelys.

V. collinum Schrad.; *V. thapso-nigrum* Schiede. — (*E.*) Ailly, près Gaillon. (*S.-et-O.*) Port-Villez.

V. adulterinum Koch; Franch.; *V. thapsiformi-nigrum* Schied. — (*E.*) Sainte-Geneviève-les-Gasny, Giverny, près de la voie ferrée. (*S.-et-O.*) Villez, au bord de la Seine; Gommecourt, sur la route de Gasny; Jeufosse, sur la route de Rouen; Port-Villez, au Grand Val, sur la voie ferrée, etc.

V. seminigrum Fries; *V. nigro-thapsiforme* Franch. — (*S.-et-O.*) Villez, au remblai.

V. Schottianum Schrad. *ap.* Franch.; *V. nigro-pulverulentum.* — (*E.*) Giverny, sur la voie ferrée et sur la route de Vernon.

V. Schiedeanum Koch; Franch.; *V. nigro-Lychnitis* Schiede. — (*E.*) Giverny, Gasny; (*S.-et-O.*) Jeufosse.

V. intermedium Rup.; *V. nigro-Blattaria* Celak. — Joli et rare hybride, dû au croisement de *V. nigrum* et de *V. Blattaria.* — (*E.*) entre les parents, au bord de la route de Vernon à Giverny, en différents endroits.

V. Gaudini Doll.; *V. lychnitidi-Blattaria* Koch. — Ce produit hybride, dû au croisement de *V. Lychnitis* L. et de *V. Blattaria* L., est très rare, je l'ai trouvé une seule fois à Giverny (*E.*), au bord de la route de Vernon.

V. Bastardi R. et Sch.; *V. thapsiformi-Blattaria* G. G. — Cet hybride entre *V. thapsiforme* Schrad. et *V. Blattaria* est le plus vivace de tous les *Verbascum* hybrides que j'ai vus; il se rencontre assez souvent dans notre région. — (*E.*) Giverny, sur la route de Vernon: fonds de Saulseuse, près de Tilly, forêt de Pacy, Tosny. (*S.-et-O.*) îles de la Seine à Villez, bords de la Seine à Bennecourt, près Bonnières.

Obs. — J'ai observé à Tosny, près Les Andelys, une forme de cet hybride à fleurs décolorées lavées de blanchâtre et de verdâtre. — J'ai trouvé aussi à Giverny une forme de *V. Blattaria* L., à fleurs d'un blanc pur du plus bel effet.

V. Corbieri Touss. et Hosch., *loc. cit.*, p. 223; *V. Blattaria-thapsiforme.* — Cet hybride, qui a les mêmes parents que le précédent, en diffère par ses feuilles *à peine décurrentes*, les inférieures *légèrement pétiolées* et beaucoup *moins hérissées;* se rapproche évidemment beaucoup plus de *V. Blattaria*, mélangé au précédent dans les mêmes localités.

Linaria ochroleuca Bréb.; *L. striato-vulgaris* Timb. — Hybride entre le *L. striata* DC. et le *L. vulgaris* Mill. — (*E.*) Forêt de Vernon au camp de César; Botremare, commune d'Ailly, près Gaillon.

Brunella intermedia Link! non *B. pinnatifida* Pers.; *B. albo-vulgaris* Tim. — Produit hybride, issu du croisement de *B. alba* Pall. et de *B. vulgaris* Mœnch. Plusieurs auteurs ont confondu cet hybride avec la variété à feuilles supérieures pinnatifides du *B. vulgaris* Mœnch (var. *pinnatifida* Godr.; *Flor. Lorr.*, 2, p. 211; *Prunella vulgaris* var. γ. L., *Sp.* 837; *Brunella pinnatifida* Pers., *Syn.* 2, p. 137). Cependant cette plante est bien un produit hybride. D'ailleurs, outre les feuilles qui sont, *même les inférieures*, plus ou moins pinnatifides, le port de la plante diffère de celui du *B. vulgaris* et se rapproche davantage du *B. alba* par la *pubescence générale*, de plus les fleurs sont *ordinairement d'un blanc bleuâtre* (1). — (*E.*) Forêt de Pacy-sur-Eure (Tétrel). Plateau de Giverny; Camp de César dans la forêt de Vernon. Falaise et Sainte-Geneviève-les-Gasny. Dans les friches au milieu des parents.

Stachys ambigua Sm.; *S. palustri-silvatica* Schiede. — (*S.-et-O.*) Amnucourt, au milieu des parents dans un fossé près de la route de Roconval.

Mentha sativa L. — On désigne généralement sous ce nom les hybrides des *M. aquatica* et *arvensis*. Ces hybrides comprennent beaucoup de formes se rapprochant plus ou moins de l'un ou de l'autre parent, avec tous les intermédiaires possibles. La plante qui existe chez nous, à Bois-Jérôme, Saint-Ouen (*E.*), est le *M. arvensis-aquatica* Wirtg. (*M. aquatico-arvensis* F. Schultz); elle se distingue des autres formes par les dents du calice lancéolées-subulées comme dans le *M. aquatica* L.

Primula variabilis Goupil; *P. officinali-grandiflora* G. G.; *P. officinali-vulgaris* Loret; *P. vulgari-officinalis* Gren. — (*E.*) Parc de Montigny et forêt de Bizy-aux-Valmeux, près Vernon. — Cet hybride des *P. officinalis* Jacq. et *vulgaris* Huds. peut se confondre assez facilement avec la forme β. *caulescens* Koch du *P. vulgaris* Huds.; elle s'en distiugue toujours par le calice blanchâtre, à dents plus courtes, triangulaires aiguës.

P. digenea Kern.; *P. vulgari-elatior* Gren. — (*E.*) Dans les bois entre les fonds de Tilly et Saulseuse.

P. media Peterm.; *P. elatiori-officinalis* Gubl. — Même station que le précédent.

Polygonum lapathifolio-Persicaria Rchb., *Fl. exc.*, 572. — (*S.-et-O.*) Bords de la Seine au milieu des parents à Port-Villez et (*E.*) à Giverny.

P. Hydropiperi-Persicaria Gr. — (*E.*) Bords de l'Epte à Giverny; (*S.-et-O.*) bords de la Seine à Villez, toujours au milieu des parents.

---

(1) Touss. et Hosch., *loc. cit.*, p. 231. — L. Corbière, *Addit. et Rect. à la nouv. Fl. de Normandie*, 1895, p. 106 et *Deuxième supplém. à la nouv. Fl. de Norm.*, 1898, p. 188. — Tétrel., *Bull. Soc. d'ét. Louviers*, 1894, vol. 2.

P. Hydropiperi-nodosum Reich.; *P. laxum* Rchb., *Fl. exc.*, 572; *P. miti-lapathifolium* Fries, *Mant.*, 2, p. 26 (sub *P. laxum*). — (*E.*) Au milieu des parents, à Giverny, au bord de la Seine.

Salix viridis Fr.; *S. fragilis-alba* Wimmer; *S. fragilis* β. *pendula* G. G.; *S. Russelliana* mult. auct. — Hybride des *S. fragilis* et *alba*. (*E.*) Bords de la Seine aux Andelys (Toussaint!). — Bords de l'Epte à Giverny.

S. undulata Ehrh.; *S. triandra-alba* Wimm. — Hybride des *S. triandra* et *alba*. — Bords de la Seine à Vernon, à Giverny (*E.*), etc.

S. hippophaefolia Thuill.; *S. triandra-viminalis* Wimm. — Hybride des *S. triandra* et *viminalis*. — Bords de la Seine. (*E.*) Aux Andelys (Toussaint!), à Vernon, à Giverny, etc.

S. rubra Huds. β. **purpureoides** G. G. *Fl. de Fr.*, t. III, p. 129; *S. purpurea-viminalis* Wimm. *tab. exsicc.*, n° 15!; Contejean; *S. Forbiana* Smith, *Fl. brit.*, 3, p. 1041. — (*S.-et-O.*) Bords de la Seine à Villez, Bennecourt et Port-Villez. — (*E.*) Giverny.

Obs. — Je n'ai jamais pu trouver dans notre région le véritable *S. rubra* Huds. (α. *viminaloides* G. G.).

S. affinis G. G.; *S. viminalis-caprea* Wimm. — (*S.-et-O.*) Bois de Port-Villez, sur le bord de la route de Notre-Dame-de-la-Mer.

S. Grenieri Corb.; *S. viminalis-cinerea* et *S. cinerea-viminalis* Wimm.; *S. Smithiana* (Willd.) G. G.; *S. Seringeana* Coss. et Germ.; *S. rugosa* (Sm.) Bor. — (*E.*) Marais de Giverny, près de l'Epte.

Orchis hybrida Bœnngh. *ap.* Rchb. (1830); *O. Jacquini* Godr. (1844); *O. fusca* β. *stenoloba* Coss. et G., *l. c.*, G. 3; *O. purpureo-militaris* G. G. — Hybride des *O. purpurea* et *militaris*. — (*E.*) Au milieu des parents à la Madeleine, près Vernon et à Bizy (Thiébaut!). — (*S.-et-O.*) Coteaux au-dessus de Vétheuil.

O. Weddelii K. Richt. *Fl. eur.* (1890); *O. Simio-purpurea* Wedd.; G. G. *Fl. Fr.* III, p. 291. — Hybride des *O. Simia* et *purpurea*. — (*E.*) Bois des Terriers à Sainte-Geneviève-les-Gasny; au milieu des parents.

O. Franchetii G. Camus; *O. purpurea-Simia*. — Avec le précédent.

O. Beyrichii A. Kern.; *O. Simio-militaris* G. G. *loc. cit.*, p. 200, t. III. — (*E.*) Forêt de Bizy, au Valmeux (Thiébaut!).

Polygonatum intermedium Bor.; *P. officinale-multiflorum* Brügg.; *P. mixtum* Richt. — Hybride des *P. officinale* et *multiflorum*. « Tiges *non anguleuses*, robustes, dépassant souvent 1 mètre. Fleurs *grandes* de *P. officinale* (longues de 2 centimètres au moins), mais à filets des étamines *velus* (beaucoup moins toutefois que dans *P. multiflorum*). Pédoncules portant 3-6 fleurs (ordinairement trois), sauf dans le haut de la tige où ils sont seulement biflores ou uniflores » (L. Corbière : *Deuxième suppl. à la Nouvelle Fl. de Norm.*, 1898, p. 192). — (*E.*) Sainte-Geneviève-les-Gasny, au bois des Terriers où il est abondant.

J'ai découvert ce bel hybride en mai 1897 et en ai adressé plusieurs échantillons à mon maître et ami M. L. Corbière, qui a pu comparer ma plante à celle de Boreau grâce à l'obligeance de M. G. Bouvet d'Angers, qui lui a communiqué des spécimens authentiques récoltés, par Boreau lui-même, dans la forêt de Fontevrault (Maine-et-Loire), le 20 mai 1855.

Festuca loliacea Huds.; *Glyceria* Godr.; *Brachypodium loliaceum* Fr., Bréb.; *Festuca elatiori-perennis* F. Schultz. — Hybride de *Festuca elatior* et de *Lolium perenne*. — (*E.*) Au milieu des parents à Sainte-Geneviève-les-Gasny, Giverny.

Obs. — Notre forme est × *Lolium festucaceum* Link, plus voisine du *Lolium perenne* que du *Festuca elatior*.

MM. Boudier, Bois et Mouillefarine font connaître de nouvelles localités de l'hybride des *Cirsium oleraceum* et *palustre*.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

SMITH (Erwin F.), WAKKER'S HYACINTH GERM (Maladie bactérienne de la Jacinthe, de Wakker : *Pseudomonas Hyacinthi*), U. S. Department of Agriculture, Bull. n° 26, 21 février 1901. Washington, 1901. Broch. in-8°, 45 pages, 6 fig. et 1 chromolith.

La maladie bactérienne de la Jacinthe, étudiée par J.-H. Wakker de 1883 à 1888, avait été attribuée par lui à l'action d'une Bactérie qu'il nomma *Bacterium Hyacinthi*. La description de ce micro-organisme ayant été faite d'une façon peu complète, M. Smith s'est proposé d'en reprendre l'étude. Les matériaux dont il s'est servi lui ont été adressés de Hillegom, près Haarlem, en Hollande. Le micro-organisme a été facilement isolé et cultivé à l'état de pureté sur divers milieux nutritifs.

La première partie du Mémoire est l'exposé très circonstancié d'expériences d'inoculation réalisées au moyen de cultures pures dans le bouillon alcalinisé : l'infection expérimentale était réalisée, soit au moyen de piqûres faites en différentes régions de la plante à l'aide d'une seringue de Pravaz, soit par des affusions directes de bouillon de culture étendu d'eau distillée. Les résultats ont été constamment positifs avec la Jacinthe, négatifs avec l'Oignon, le Chou potager, douteux avec l'*Amaryllis Atamasco*.

Même sur les Jacinthes, les lésions ont lentement progressé ; ce n'est qu'au bout de deux à quatre mois seulement que la maladie a cheminé des feuilles jusqu'au bulbe. L'infection se produit constamment par les blessures, mais il est douteux que la pénétration du microbe puisse se faire directement par les stomates. Aussi l'auteur pense-t-il que la maladie est surtout transmise par les insectes qui visitent les fleurs, et surtout par ceux qui s'attaquent aux feuilles : on sait que Wakker avait incriminé les instruments avec lesquels on coupe les hampes et les feuilles. Il serait facile de se mettre à l'abri de cette dernière cause de contamination en trempant dans l'eau bouillante la lame des instruments ayant servi à sectionner les plantes parasitées. M. Smith pense que l'organisme pathogène peut être transporté par le sédiment des récipients dans lesquels on trouve les bulbes, et que l'on répand de temps à autre sur les cultures : il est probable que, comme cela se produit pour le *Pseudomonas campestris* du Chou, la Bactérie de la Jacinthe se conserve longtemps vivante dans le sol des cultures infectées.

Certaines variétés de Jacinthe, comme l'avait remarqué Wakker, jouissent d'une immunité relative à l'égard de la maladie. Cela peut tenir à des différences dans l'acidité du suc des diverses variétés. L'auteur n'a pu élucider ce point, car une pareille recherche ne pourrait être faite que dans un pays où l'on cultive en grand la Jacinthe, en Hollande, par exemple.

Au point de vue de la marche de l'affection, M. Smith estime qu'elle n'est pas particulièrement localisée aux vaisseaux à l'exclusion du parenchyme, comme l'a dit Wakker : le mal se limite aux seuls faisceaux primitivement envahis, et ne semble pas se généraliser aux faisceaux du plateau du bulbe, non plus qu'aux racines. En raison de cette tendance à la limitation, l'auteur pense que cet organisme n'est qu'occasionnellement parasite, et seulement lorsque la Jacinthe se trouve placée dans des conditions défavorables.

Dans la seconde partie de son travail, l'auteur donne une description très complète de la Bactérie, tant au point de vue morphologique qu'au point de vue physiologique. Cet organisme, que l'auteur nomme *Pseudomonas Jacinthi*, se présente *in situ* sous forme de courts bâtonnets de 0,5 à 1,5 μ de longueur, souvent réunis par deux bout à bout, et arrondis à leurs extrémités. Dans les milieux nutritifs, ces organismes sont très mobiles ; l'un de leurs pôles est muni d'un flagellum qui atteint deux à trois fois la longueur de la cellule. On les trouve communément réunis en chaînettes dans les cultures sur agar sucré, sur banane, sur patate douce, etc. Il ne se forme jamais de spores, ce qui fait croire à l'auteur que Wakker, lorsqu'il a décrit de telles formations, a été induit en erreur par le défaut de pureté de ses cultures. A la surface du bouillon de bœuf alcalinisé et sucré à 10 pour 100, on rencontre des formes d'involution plus ou moins renflées et déformées.

Sur tous les milieux, le *Pseudomonas Hyacinthi* donne des colonies de couleur variant du jaune de chrome au jaune serin, les cultures sur bouillon de Jacinthe, Navets, Radis, etc., brunissent faiblement à la longue sur gélose sucrée à 30 pour 100, elles ont un aspect chagriné caractéristique. Le *Pseudomonas* refuse de croître sur agar glycériné à 10 pour 100, et pousse mal en présence de 5 pour 100 de glycérine, et même de 2,5 pour 100 ; le chlorure de sodium à 1,5 pour 100 retarde aussi sa croissance. Il est aérobie, ou peut-être anaérobie facultatif. Cultivé dans le lait, il le rend alcalin en tournesol, et en sépare un peu de la caséine. Au contact de l'air, il transforme l'alcool étendu en un acide (probablement de l'acide acétique ?). Il intervertit la saccharose ; il décolore le bleu de méthylène (méthode de Dunham), mais la couleur reparaît par l'agitation ; il force le carmin d'indigo dans les mêmes conditions, et finalement le rend jaunâtre. Il donne la réaction de l'indol et ne réduit pas les nitrates. Son optimum de naissance est aux environs de 28° à 30°, le minimum étant de + 4° et la température mortelle de + 47°,5. Il croît difficilement dans la solution d'Uschinsky, mais s'y développe mieux lorsqu'elle a été peptonisée. F. Guéguen.

CAMUS (F.), Le **Lejeunea Mackayi** en France (*Revue mycologique*, 1901, p. 2).

Dans cette Note, M. F. Camus signale l'existence en France du *Lejeunea* (*Phragmicoma*) *Mackayi*, trouvé par lui à La Roche, près de Landerneau, sur une butte de quarzite supportant les ruines du château de la Roche-Maurice. Cette espèce avait été déjà découverte sur la rive gauche du Var à Lingostière, près de Nice, par M. Orzeszko, qui n'avait pas encore fait connaître cette intéressante trouvaille.

Ém. Bescherelle.

MM. K. et L. (1), La première herborisation du XXe siècle (*Rev. Soc. d'Hort. et de Botan. des Bouches-du-Rhône*, janvier 1901).

Le 1er janvier dernier au matin, désirant faire un emploi judicieux de la première journée de l'année et du siècle nouveau, deux amis de Flore fuyaient le bruit d'une grande ville et se dirigeaient en herborisant vers les collines d'alentour. Ils rentraient le soir avec un gros bouquet dont voici la composition : *Fumaria spicata*, *Diplotaxis erucoides*, *Alyssum maritimum*, *Biscutella lævigata*, *Iberis linifolia*, *Hutchinsia petræa*, *Reseda Phyteuma*, *Silene inflata*, *Dianthus prolifer*, *Linum narbonense*, *Erodium romanum*, *Ulex parviflorus*, *Cytisus sessilifolius*, *Medicago græca*, *Melilotus officinalis*, *Coronilla minima* var. *australis*, *C. juncea*, *Potentilla verna*, *Cratægus monogyna*, *Daucus Carota*, *Viburnum Tinus*, *Scabiosa gramuntia*, *Centranthus ruber*, *Senecio vulgaris*, *Bellis silvestris*, *Anthemis nicæensis*, *Helichrysum Stœchas*, *Calendula arvensis*, *Centaurea aspera*, *Picris stricta*, *Urospermum Dalechampii*, *Podospermum laciniatum*, *Lactuca perennis*, *Sonchus oleraceus*, *Picridium vulgare*, *Crepis fœtida*, *Hieracium Pilosella*, *H. præcox*, *Coris monspeliensis*, *Echium vulgare*, *Verbascum Thapsus*, *V. thapsiforme*, *Antirrhinum latifolium*, *Linaria supina*, *Teucrium aureum*, *Mercurialis annua*, *Piptatherum multiflorum*.

Soit 49 Phanérogames fleuries en plein hiver; cette étrenne botanique n'est pas banale.

---

(1) Devons-nous lire *Kieffer* et *Legré*, l'un et l'autre zélés botanophiles habitant Marseille ?

Il convient d'ajouter que nos confrères habitent Marseille.

On peut herboriser toute l'année en Provence, dans le pays du soleil.

ERN. MALINVAUD.

FOUCAUD (J.), RECHERCHES SUR LE **Spergularia azorica** Lebel. Broch. de 5 pages et une planche. Rochefort, 1901.

M. J. Foucaud conclut de ses laborieuses recherches sur le *Spergularia azorica* que cette espèce a été signalée à tort, au moins jusqu'à ce jour, en France, en Espagne et en Sardaigne. Ayant pu étudier comparativement et sur des échantillons authentiques la plante ainsi nommée par Lebel et celles d'Europe qui lui ont été rapportées, notre confrère trace la synonymie et la description suivantes :

Spergularia azorica Lebel *Rev. gen. Spergul.*, p. 31; Boissier (*Herb.*); Grenier *in Herb. Mus. par.;* non Willk. in Willk. et Lange, *Prodr. Fl. hisp.*, III, p. 116, nec Rouy ap. Rouy et Fouc. *Fl. Fr.* III, p. 31. — LEPIGONUM AZORICUM Kindb. *Monogr. gen. Lepigon.*, p. 30 (p. p.), non Lange. — ARENARIA MACRORHIZA Hochstett. *Pl. azor.*, n° 57; Hunt, in *Soc. bot. Lond.;* non Requ. in Loisel, *Nouv. Not.* (1827), p. 22 et *Fl. gall.* I, p. 322.

Plante très pubescente-glanduleuse dans toutes ses parties, quelquefois même poilue-glanduleuse. Racine épaisse. Tiges de 8-15 centimètres, ancipitées, plus ou moins rameuses ou rameuses seulement vers le sommet, à mérithalles plus larges au sommet qu'à la base. Feuilles épaisses, renflées supérieurement. Stipules ternes, plus courtes que larges ou aussi longues ou même un peu plus longues que larges. Fleurs en cymes courtes, le plus souvent divariquées; sépales ovales, scarieux aux bords; pétales égaux au calice ou le dépassant. Capsules subglobuleuses, égalant les sépales ou les dépassant peu, aussi longues, ou 1-2 fois environ plus courtes que les pédoncules. Graines piriformes, comprimées, un peu triquètres, munies de tubercules coniques et quelques-unes d'un rudiment d'aile étroit et plus ou moins court. Mai-juin. Rochers maritimes. — Açores : île Saint-Michel (Hochstetter, 1838; Hunt, 1846-48).

M. Foucaud croit probable que cette plante est spéciale aux Açores.

ERN. M.

TRELEASE (W.), I. A CRISTATE PELLÆA (Rep. Mo. bot. Gard., vol. XII, 1901), avec une planche. — II. A PACIFIC-SLOPE PALMETTA (*Ibid.*, planches 35, 36 et 37).

I. Le *Pellæa atro-purpurea* est une Fougère très répandue dans l'État de Missouri. La variété inédite *cristata*, décrite dans la Note ci-dessus et figurée, a été observée près Eureka en 1899.

II. Le nouveau Palmier décrit dans la seconde Note est le *Sabal*

uresana, rencontré non loin de la ville de Ures dans l'État mexicain de Sonora. Trois planches en représentent le port et les principaux caractères.
Ern. M.

TOUMEY (J.-W.), An undescribed Agave from Arizona, avec deux planches (Rep. Mo. bot. Gard., vol. XII, 1901).

Cette nouvelle espèce, *Agave Treleasii* Toumey, croît dans la partie méridionale de l'État d'Arizona et paraît voisine de l'*Agave Schottii*.

Ern. M.

SARGENT (Charles-S.), New or little known north american trees. II. (*Botanical Gazette*, janvier 1901), 16 pages in-8°.

L'éminent dendrologiste décrit les espèces nouvelles suivantes :

Gleditsia texiana, voisin du *G. triacanthos*, dont il se distingue par ses rameaux inermes, etc. Les caractères du fruit le séparent des autres congénères.

Cratægus Engelmanni, précédemment confondu avec le *C. Crus-galli*.

C. Canbyi, diffère du *C. Crus-galli* par ses feuilles oblongues ordinairement aiguës, etc.

C. peoriensis, « Short and Peoria counties, Illinois ».

C. pratensis, C. submollis, C. dilatata, C. Jonesæ, sont également décrits en anglais.

Commentaire sur le *C. coccinea* L.
Ern. M.

SARGENT (C.-S.), Note on **Cratægus** in the Champlain Valley (*Rhodora*, février 1901), 13 pages in-8°.

La vallée de Champlain, située dans l'état de Vermont (États-Unis), est particulièrement riche en diverses formes du genre *Cratægus*. L'auteur y signale le *Cratægus Crus-galli* L., rare et localisé ; le *C. punctata* Jacq., qui est commun, puis il décrit les nouveaux types suivants :

Groupe des *Molles* : C. champlainensis, C. Pringlei.
— *Flabellatæ* : C. lobulata.
— *Tenuifoliæ* : C. acutiloba, C. matura, C. pastorum, C. pentandra.
— *Coccineæ* : C. præcox, C. Brainerdi.
— *Intricatæ* : C. modesta.
— *Anomalæ* : C. scabrida, C. Egglestoni, C. asperifolia.

Ern. M.

WARMING (Eug.), etc., BOTANY OF THE FÆRÖES BASED UPON DANISH INVESTIGATIONS (*La végétation des îles Færoe d'après les observations des botanistes danois*), partie I, 1 vol. in-8° de 340 pages, avec 10 planches et 50 figures dans le texte. Copenhague, 1901; Londres, John Wheldon et Cᵒ.

Voici les noms et les attributions des collaborateurs de ce volume: Eug. WARMING, Notes botaniques; C.-H. OSTENFELD, Géographie topographie, climat, Phanérogames et Ptéridophytes; C. JENSEN, Bryophytes; F. BÖRGESEN, Algues d'eau douce; E. ÖSTRUP, Diatomées d'eau douce; E. ROSTRUP, Champignons; DEICHMANN BRANTH, Lichens.

L'archipel danois des Færöe, dans lequel des historiens ont vu l'*ultima Thule* des anciens, est situé, par 6°,15-7°,41 long. O. et 62°,24-61°,26 lat. N., entre l'Islande et les îles Shetland, éloignées celle-là d'environ 450 et celles-ci de 300 kilomètres; l'Écosse en est à 375 kilomètres. L'archipel se compose de 35 îles dont 17 habitées, le chiffre de la population atteint près de 15 000 âmes.

Le premier chapitre : « *Historical Notes on the botanical investigation of the Færoes*, by Eug. Warming » contient la bibliographie du sujet; parmi des auteurs, presque tous danois, est cité le botaniste français Ch. Martins, auquel on doit un important Mémoire sur la végétation de cet archipel boréal.

M. C.-H. Ostenfeld, après un exposé, très développé dans les chapitres suivants, des conditions physiques : géographie, topographie, industrie, géologie, climat, a dressé l'inventaire des Phanérogames et des Ptéridophytes, au nombre total de 285, desquelles environ une vingtaine seulement, la plupart propres aux contrées septentrionales de l'Europe, sont étrangères à la flore française; quelques plantes ont été figurées (fig. 21 à 27) : *Plantago lanceolata* var. DEPRESSA Rostr., *Alectorolophus* GROENLANDICUS (Chab.) Ostenf., *Vaccinium Myrtillus* f. PYGMÆA Ostenf., *Cerastium* EDMONSTONI Murb. et Ostenf., *Honckenya peploides* var. MAJOR Rostr., *Polygala vulgaris* var. BALLII Ostenf., *Ranunculus Flammula* f. SPECIOSA Ostenf.

Les plantes cellulaires, dont les diverses classes sont généralement beaucoup mieux représentées à ces hautes altitudes que les familles phanérogames, ont été soigneusement étudiées par des spécialistes. L'énumération des Bryophytes, élaborée par M. C. Jansen, comprend 338 numéros dont 95 Hépatiques et 15 Sphagnacées. Les Algues d'eau douce (323 numéros) ont été étudiées par M. F. Börgesen, les Diatomées d'eau douce (248 numéros) par M. Ernst Östrup, les Champignons (168 numéros) par M. E. Rostrup, les Lichens (194 numéros) par M. J.-S. Deichmann Branth. Les Catalogues dressés par MM. Jansen, Börgesen, Estrup et Branth sont accompagnés de considérations phytogéographiques fort intéressantes.

L'ouvrage, soigneusement imprimé, est illustré de 10 planches (dont une carte) et de 50 figures insérées dans le texte. Grâce à ce méritoire travail collectif, la flore de Færoe est aujourd'hui une des mieux explorées et nous pensons que, sous ce rapport, peu de contrées, même placées dans les conditions les plus favorables, pourraient rivaliser avec ce lointain archipel perdu dans les brumes des hautes latitudes.

ERN. MALINVAUD.

Édouard de JANCZEWSKI, LE DIMORPHISME DES FRUITS A PÉPINS. Broch. de 15 pages et 9 figures dans le texte. Paris, Librairie horticole, rue de Grenelle, 84 *bis;* 1901.

Les observations consignées dans cette Note intéressent également les botanistes et les horticulteurs.

Les difficultés qu'on éprouve souvent à déterminer la variété d'une pomme, et surtout d'une poire, peuvent résulter de l'inconstance des caractères du fruit, qui est sujet à varier sensiblement selon le climat et les conditions de culture. Ainsi, dans un climat plus doux, la même poire et son pédoncule sont plus courts, les taches rousses plus larges et plus nombreuses que dans des pays plus froids et humides, où les fruits se colorent, au contraire, plus fortement en rouge du côté du soleil. La physiologie végétale explique ces variations; d'autres sont en rapport avec le mode de culture, par exemple certaines poires en espalier n'ont pas la même forme que sur pyramide. Ce qui a moins frappé l'attention, c'est que les fruits du même arbre, malgré l'identité des conditions extérieures dans lesquelles ils se développent, ne se ressemblent jamais entièrement; lorsque la récolte est abondante, on peut les classer, d'après la forme, en deux catégories; la cause de ce dimorphisme, qu'on ne peut rapporter aux conditions extérieures, était ignorée jusqu'à présent. Pour l'expliquer, il faut rappeler que le corymbe du Poirier se compose ordinairement de sept à dix fleurs, se ressemblant les unes aux autres; les pédoncules floraux sont insérés sur un axe plus épais, qui se transforme plus tard en bourse. Par rapport à cet axe, toutes les fleurs sont latérales à l'exception de celle qui, en le continuant, reste terminale. Toutes les fleurs sont propres à être fécondées, mais les matières nutritives apportées par la bourse ne suffisent qu'à alimenter un certain volume de fruits, et les petites poires sont les seules qui viennent en bouquets bien fournis; les grosses nouent aussi en grand nombre, mais tombent généralement de bonne heure, et la bourse ne porte ordinairement qu'un seul fruit, celui qui a noué le premier et accaparé tous les aliments. Or, de toutes les fleurs, celle qui s'ouvre la première dans le corymbe, et généralement c'est l'inférieure, a le plus de chances de donner un fruit, et la terminale, qui dans ce cas est la moins favorisée, produit un fruit plus mince, plus tardif et presque toujours plus petit. De là un dimorphisme, plus ou moins sensible suivant les variétés, entre les fruits latéraux et le terminal. Il en résulte que la maturation d'un fruit terminal récolté à point sera nécessairement plus tardive que celle des latéraux, qu'on pourra cueillir bien plus tôt.

Plusieurs figures aident à l'intelligence du texte.

ERN. MALINVAUD.

Aug. de COINCY, ECLOGA QUINTA PLANTARUM HISPANICARUM (1), seu icones stirpium elapsis annis per Hispanias lectarum. Paris, Masson et C^ie^, éditeurs, 1901. Grand in-4°, 35 pages et 14 planches lithographiées.

L'auteur a réuni dans ce fascicule, suivant son habitude, quelques plantes encore peu connues, espèces ou variétés nouvelles distinguées et nommées par lui et dont les diagnoses avaient paru dans différents Recueils. Les planches sont, comme celles des séries précédentes, l'œuvre de M^{me} Hérincq, dont le nom garantit toujours le mérite supérieur de leur exécution.

Planche I, RESEDA LUTEOLA L. var. PARTITA (*Journal Morot*, octobre 1899), se distinguant du type surtout par son pétale supérieur à divisions plus nombreuses et plus profondes.

Pl. II, MEDICAGO ONONIDEA, sous-espèce du *M. minima*, in Rouy et Fouc. *Fl. Fr.* (V, p. 42).

Pl. III, TRIFOLIUM CARTEIENSE (découvert à Algesiras, l'ancienne *Carteia*) [*Journal Morot*, mai 1899], voisin du *T. lappaceum*, mais à capitules beaucoup plus petits, etc.

Pl. IV, CENTAUREA ROUYI (*Journal Morot*, juin 1899), de la section *Acrolophus* Cass., sous-sect. *Acrocentroides* Willk.

Pl. V, CENTAUREA SÆTEBENSIS (*Journal Morot*, novembre 1899). « Ce *Centaurea* du groupe des *Acrolophus* a le port des *Acrocentroides* Willk., mais ses akènes le rapprochent des *Euacrolophus* Will. et l'éloignent du *C. Lagascæ* Nym. et des espèces voisines qui les ont oblongs-linéaires. »

---

(1) Voyez l'analyse des précédents fascicules dans le Bulletin, tomes XL (1893), *Revue*, p. 51; XLII (1895), p. 697; XLIV (1897), p. 278, et XLV (1898), p. 494.

Pl. VI, Aster hispanicus (*Journal Morot*, novembre 1899), voisin des *A. Wilkommii* Sch. et *discoideus* B. R.

Pl. VII, Boucerosia hispanica (*Journal Morot*, novembre 1899) = *Boucerosia Munbyana* var. *hispanica* Coincy, in *Journ. Morot*, 1898).

Pl. VIII, Linaria proxima (*Bull. herb. Boissier*, VI, octobre 1898), à rapprocher des *L. supina*, *propinqua* et *nevadensis*.

Pl. IX, Linaria intricata (*Journal Morot*, avril 1900), voisin des *L. filifolia* Lag. et *Welwitschiana* Rouy. « Ses graines irrégulièments marginées lui assignent une place à part entre les *Linaria* à graines nues et les *Linaria* à graines ailées. »

Pl. X, Globularia oscensis (*Journal Morot*, avril 1900), du groupe du *G. cordifolia* L. (*sensu lato*). *Oscensis* vient de *Osca*, nom latin de *Huesca*.

Pl. XI, Atriplex rosea var. ilicifolia (*Journat Morot*, juin 1899), forme voisine de l'*A. alba* Scop.

Pl. XII et XIII, *Juniperus Sabina* L., *J. thurifera* L., *J. thurifera* var. *gallica* Coincy (Voy. *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XLV, p. 429). On trouvera, à l'endroit cité dans ce Bulletin, les caractères différentiels de la var. *gallica*. Nous ajouterons seulement que le *J. thurifera*, signalé en France et en Espagne, existe aussi en Algérie (1).

Pl. XIV, a. Gastridium oblongum Coincy, b. G. lendigerum Gaud. (*Journal Morot*, novembre 1899). Le premier se distingue du second « par sa panicule spiciforme oblongue très fournie ; par ses glumes très aiguës, longement atténuées toutes les deux et atteignent respectivement 7 et 5 millimètres (au lieu de 4 et 3 millim. dans le *lendigerum;* par sa glumelle inférieure d'un tiers au moins plus longue (1 millim. 1/2 au lieu de 1) et longuement velue ; et surtout par l'ovaire oblong linéaire, et non pas obovale ».

Ern. M.

D. BOIS, Une Clématite nouvelle pour les jardins (*Clematis Buchaniana* DC.) (*Journ. Soc. nation. Hort. de France*, déc. 1900). Tirage à part de 6 pages, une figure dans le texte. Paris, 1901.

« Cette Clématite est remarquable par son feuillage d'un agréable aspect; ses nombreuses fleurs, assez ornementales, s'épanouissent dans une saison où les autres fleurs commencent à disparaître des jardins, et, surtout, embaument l'air d'un délicieux parfum rappelant celui de la fleur d'Oranger; au Muséum, la floraison dure du mois de septembre jusqu'aux premières gelées ». Elle provient de graines récoltées dans le Su-tchuen, région de la Chine occidentale, et envoyées au Muséum, où elles produisirent le *Clematis Buchaniana*, décrit par De Candolle en 1818, d'après des échantillons récoltés au Népaul. Cette plante est figurée par un dessin inséré dans le texte. M. Bois en indique les caractères et les variétés, ainsi que le mode de culture et les soins qu'elle réclame. Elle devra son introduction dans les jardins au Muséum qui l'a inscrite, pour la première fois en août 1900, sur le Catalogue des plantes vivantes offertes aux établissements scientifiques correspondants.

---

(1) Nous en avons trouvé, dans l'herbier d'Adrien Hénon dont nous sommes devenu acquéreur, des échantillons provenant de la province de Constantine. (*Ern. M.*)

ERN. MALINVAUD.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE ROCHELAISE, BULLETIN XXII, 1900. Broch. de 40 pages in-8° et 4 planches. La Rochelle, 1901.

La distribution de l'an dernier comprend 156 numéros nouveaux (5414 à 4669) et plusieurs *bis*, parmi lesquels six Filicinées seulement représentent la cryptogamie. La liste des espèces distribuées est suivie d'une Note de M. Foucaud, qui résume ses recherches sur le *Spergularia azorica* (1).

Les « Notes sur les plantes distribuées et diagnoses des espèces nouvelles ou peu connues » concernent les espèces suivantes : *Biscutella Rotgesii* (Foucaud); *Medicago falcata* L. (Le Grand); *Potentilla Mandoni* (Foucaud); *Rosa virescens* Deségl. (Le Grand); *Saxifraga Laggeri* Fouc. (*S. mutato-aizoides* Reut. mss.); *Laserpitium gallicum* L. var. *platyphyllum* et *angustifolium* (Coste); *Scabiosa gramuntia* var. *breviseta* = *S. breviseta* Jord.; *Gnaphalium silvaticum* var. *prostratum* Fouc. et Révol; *Centaurea variabilis* Léveillé form. *Leveilleana* (Ch. Claire); *Centaurea Neyrauti* Fouc. (*C. microptilon* × *Calcitrapa*) (2) (Neyraut); *Lavandula hybrida* Reverchon (C. Chatenier); *Quercus andegavensis* (*pedunculato-Toza*) Hy; *Cynosurus giganteus* Ten.

Les planches représentent : *Spergularia azorica* Lebel, *Biscutella Rotgesii* Fouc., *Potentilla Mandoni* Fouc., *Centaurea Neyrauti* Fouc.

ERN. M.

---

(1) Voy. plus haut, p. 230.

(2) Cette forme paraît avoir des affinités avec le *Centaurea corbariensis* Sennen [Voy. le Bulletin, tome XLVII (1900), p. 435].

BIBLIOGRAPHIE

Articles originaux publiés en 1901 dans les Revues et Journaux reçus par la Société.

Revue générale de Botanique, dirigée par M. Gaston Bonnier, t. XIIIᵉ, 1901.

Nᵒˢ 145 (15 janvier). — Hugo de VRIES : Recherches expérimentales sur l'origine des espèces. — W. PALLADINE : Influence de la nutrition par diverses substances organique sur la respiration des plantes (*avec suite dans les nᵒˢ* 146 *et* 147). — C. HOUARD : Sur quelques Zoocécidies nouvelles récoltées en Algérie. — E. DRAKE DEL CASTILLO : Revue des travaux de Botanique systématique publiés pendant les années 1894-1899.

— 146 (15 février). — Mˡˡᵉ Mathilde GOLDFLUS : Recherches sur l'assimilation chlorophyllienne à travers le liège (planches 1 et 2).

— 147 (15 mars). — G. BONNIER : Adolphe Chatin. — N. MORKOWINE : Recherches sur l'influence des alcaloïdes sur la respiration des plantes (*avec suite dans les nᵒˢ* 148, 149 *et* 150). — Ed. GRIFFON : Revue des travaux de physiologie et de chimie végétales parus de 1893 à 1900 (*avec suite dans les nᵒˢ* 149 *et* 150).

— 148 (15 avril). — Julien RAY : Les maladies cryptogamiques des végétaux. — Dʳ FOCKEU : Les Potentilles, leurs parasites végétaux, leurs galles. — Angel GALLARDO : Notes morphologiques et statistiques sur quelques anomalies héréditaires de la Digitale (*D. purpurea*).

— 149 (15 mai). — F. KÖVESSI : Recherches biologiques sur l'aoûtement des sarments de la Vigne (planches 3 à 9) (*avec suite dans le nᵒ* 150). — GÉNEAU DE LAMARLIÈRE : Revue des travaux publiés sur les Muscinées depuis le 1ᵉʳ janvier 1895 jusqu'au 1ᵉʳ janvier 1900 (*avec suite dans le nᵒ* 150).

— 150 (15 juin). — Édouard HECKEL : Sur l'*Araucaria Rulei* F. V. de la Nouvelle-Calédonie et sur la composition de la gomme résine. — HETTLINGER : Influence des blessures sur la formation des matières protéiques dans les plantes.

Journal de Botanique de M. Louis Morot, 15ᵉ année, 1901.

Nᵒ 1 (janvier). — H. HUA et A. CHEVALIER : Les Landolphiées (lianes à caoutchouc) du Sénégal, du Soudan et de la Guinée française (*avec suite* *dans les nos 2, 3 et 4*). — C. GERBER : Recherches sur la respiration des olives et sur les relations existant entre les valeurs du quotient respiratoire observé et la formation de l'huile (*avec suite dans les nos 3 et 4*). — C. SAUVAGEAU : Remarques sur les Sphacélariacées (*avec suite dans les nos 2, 3, 4, 5*).

N° 2 (février). — L. GUIGNARD : La double fécondation dans le Maïs.

— 3 (mars). — LECOMTE : Remarques sur les graines de *Landolphia*.

— 5 (mai). — Paul PARMENTIER : Recherches morphologiques sur le pollen des Dialypétales (*avec suite dans les numéros suivants*). — COL : Quelques recherches sur l'appareil sécréteur des Composées.

— 6 (juin). — Van TIEGHEM : Sur le genre Lophire, considéré comme type d'une famille distincte, les Lophiracées.

Association française pour l'avancement des sciences : Compte rendu de la 29e session, Paris (1900) ; seconde partie, Notes et Mémoires : Travaux de la section de Botanique. Chez Masson et Cie, Paris, 1901.

Ch. GERBER : Sur le dimorphisme sexuel des fleurs du Romarin (*Rosmarinus officinalis* L.). — Edm. GAIN : Sur les graines de l'époque mérovingienne. — Mlle Marguerite BELEZE : Liste des Mousses et des Hépatiques de la forêt de Rambouillet et des environs de Montfort-l'Amaury (Seine-et Oise). — Henri JADIN : Structure asymétrique du pétiole des feuilles composées privées de certaines folioles à l'état jeune. — Henri COUPIN : Sur la toxicité comparée de divers composés métalliques à l'égard des végétaux supérieurs. — Aug. CHEVALIER : Une nouvelle plante à sucre de l'Afrique française centrale (*Panicum Burgu*). — Dr Edm. BONNET : Végétaux antiques du Musée égyptien de Florence. — Paul PARMENTIER : Recherches sur les glandes pétiolaires de quelques Amygdalées. — Dr Paul VUILLEMIN : Développement des azygospores chez les Entomophthorées (planche VI). — Dr H. ARNAUD : Le Laurier-cerise est-il une Amygdalée?

NÉCROLOGIE

Le Dr Louis-Claude-Théodore AVICE DE LA VILLEJAN, décédé le 15 juin dernier à l'âge de soixante-neuf ans, était l'un des membres fondateurs de la Société botanique de France : son nom figure sur la première liste des sociétaires, datée du 15 juin 1854. Il fit ses débuts comme médecin militaire pendant l'expédition de Crimée et recueillit quelques plantes autour de Constantinople. Plus tard, il fit partie du corps d'armée que le gouvernement français entretenait dans les États pontificaux. Il eut là plus de loisirs pour s'occuper de botanique, et il envoya au Bulletin une *Note sur la végétation spontanée des environs de Corneto* (tome X). Il recueillit, en outre, de nombreux matériaux qu'il mettait dernièrement à la disposition du professeur Pirotta. Il était médecin-major de première classe à Rennes, au moment où il prit sa retraite; il commençait alors, avec Jules Gallée, l'étude de la bryologie. Retiré depuis une vingtaine d'années sur la côte bretonne à Paimpol, le Dr Avice employait ses loisirs à explorer un pays à peine connu des botanistes. Il y fit de très intéressantes découvertes et en annonça quelques-unes à la Société dans de courtes Notes : *Sur deux Muscinées nouvelles pour les Côtes-du-Nord* (tome XXIX); *l'*Isoetes Hystrix *dans les Côtes-du-Nord* (t. XXXI); *Note sur un bois d'Arbousiers dans les Côtes-du-Nord* (t. XLIII); *Note sur une variété maritime du* Solanum Dulcamara *L.* (t. XLIII); *Lettre* à M. Malinvaud [sur le même sujet] (t. XLVI). Il est regrettable qu'il n'ait pas publié davantage : c'était un très bon observateur, et sa dernière *Lettre* au Bulletin prouve qu'il ne reculait pas devant les expériences de culture pour s'assurer de la valeur de certaines modifications déterminées chez une plante par la différence des milieux; mais c'était aussi, au plus haut point, un modeste. La Société botanique de France lui avait rendu un hommage bien mérité en le nommant, pour l'année 1901, vice-président (*honoris causa*). — Dr F. CAMUS.

Le « **Classeur extensible pour herbier** » de M. Charles GUFFROY.

« Ce Classeur est constitué par deux fortes plaques de carton épais mesurant 29 sur 45 centimètres, unies entre elles par un dos souple, de grandeur variable entre 0 et 15 centim. grâce à un système spécial de courroie, unique, en toile solide, s'attachant par une boucle genre « bretelle ». Le tout est recouvert de toile grise. L'extensibilité du dos permet, suivant le cas, de consacrer un carton à une tribu, une famille ou un genre, quel que soit le nombre d'échantillons, puisqu'il suffit de serrer plus ou moins la courroie. Les plantes subissent toujours une pression absolument uniforme. Il n'y a plus de changement de cartons à faire, mais seulement des intercalations. Enfin la couverture en toile grise donne à la fois élégance et propreté durable. Le maniement du carton est des plus simples; il suffit de l'ouvrir en plein, d'insérer les plantes, puis de tirer sur la courroie mobile jusqu'à ce que le dos, rentrant dans ses gaines, se soit réduit à l'épaisseur convenable; on ferme alors la boucle (1). » CH. G.

NOUVELLES

Nous avons appris tardivement la mort de J.-G. Agardh, l'algologue bien connu, décédé le 17 janvier dernier à Lund (Suède), âgé de quatre-vingt-sept ans.

---

(1) On se procure le « Classeur extensible » en adressant sa demande à l'auteur « au service agricole et scientifique », 108, rue Legendre, Paris. — Prix : 3 fr. 50 la pièce ; 3 fr. 25 si l'on en prend au moins douze.

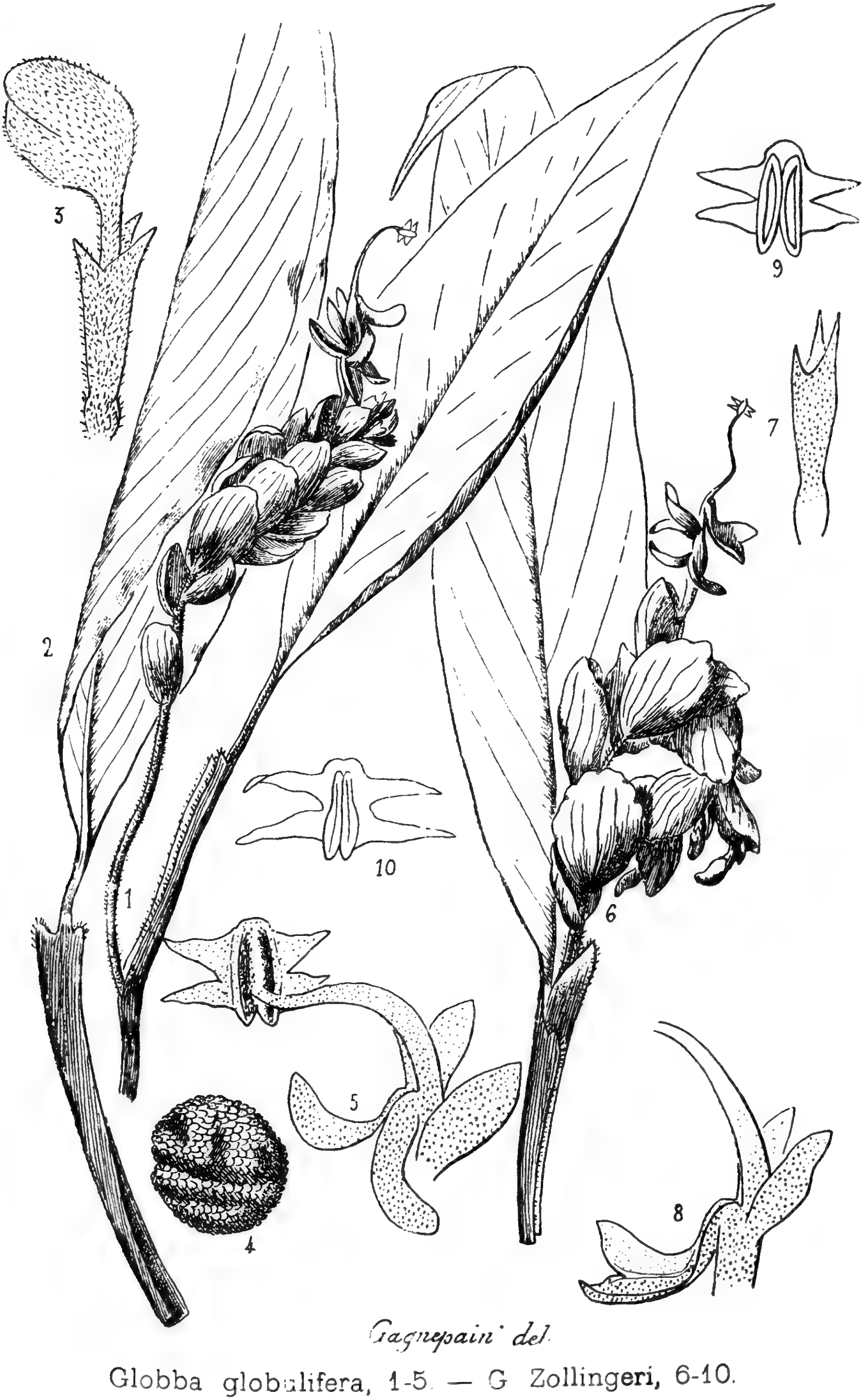
ERRATA

Par suite d'une fâcheuse méprise, le bon à tirer ayant été donné sur une épreuve non corrigée, le texte de l'analyse bibliographique consacrée dans le dernier numéro (voy. plus haut, p. 173), au livre de M. J. Comère sur les Desmidiées de France, a été altéré par de nombreuses fautes d'impression qui exigent les rectifications suivantes :

Page 174, ligne 7, *au lieu de* Pleurotonium et de Cosmarinus, *lisez* Pleurotænium et Cosmarium.
— ligne 10, *au lieu de* Nordsted, *lisez* Nordstedt.
— ligne 11, *au lieu de* Cosmarinées, *lisez* Cosmariées.
— ligne 12, *au lieu de* Microstériées, *lisez* Micrastériées.
— ligne 13, *au lieu de* centres, *lisez* sections.
— — *au lieu de* et chromoleucites formées, *lisez* à chromoleucites formés.
— ligne 14, *au lieu de* Microstériées, *lisez* Micrastériées.
— ligne 15, *au lieu de* les Chromoleucites sont dispersées, *lisez* les chromoleucites sont disposés.
— ligne 17, *au lieu de* Misotænium, *lisez* Mesotænium.
— ligne 18, *au lieu de* Penicum, *lisez* Penium.
— ligne 20, *au lieu de* Micranterius, *lisez* Micrasterias.
— ligne 21, *au lieu de* Sphærosoma, *lisez* Sphærozosma.

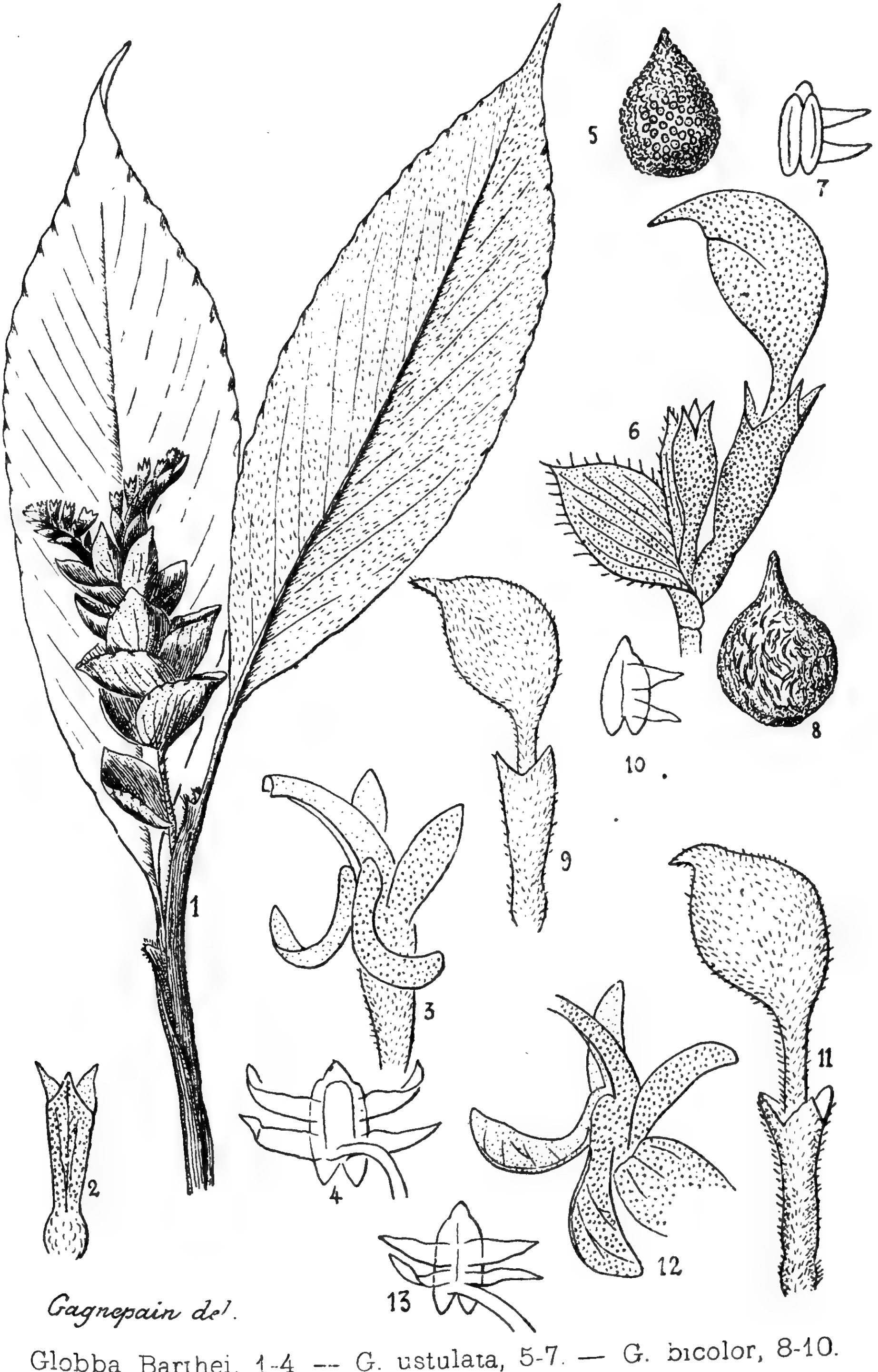
Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,
E. Malinvaud.

5519. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — Motteroz, directeur.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

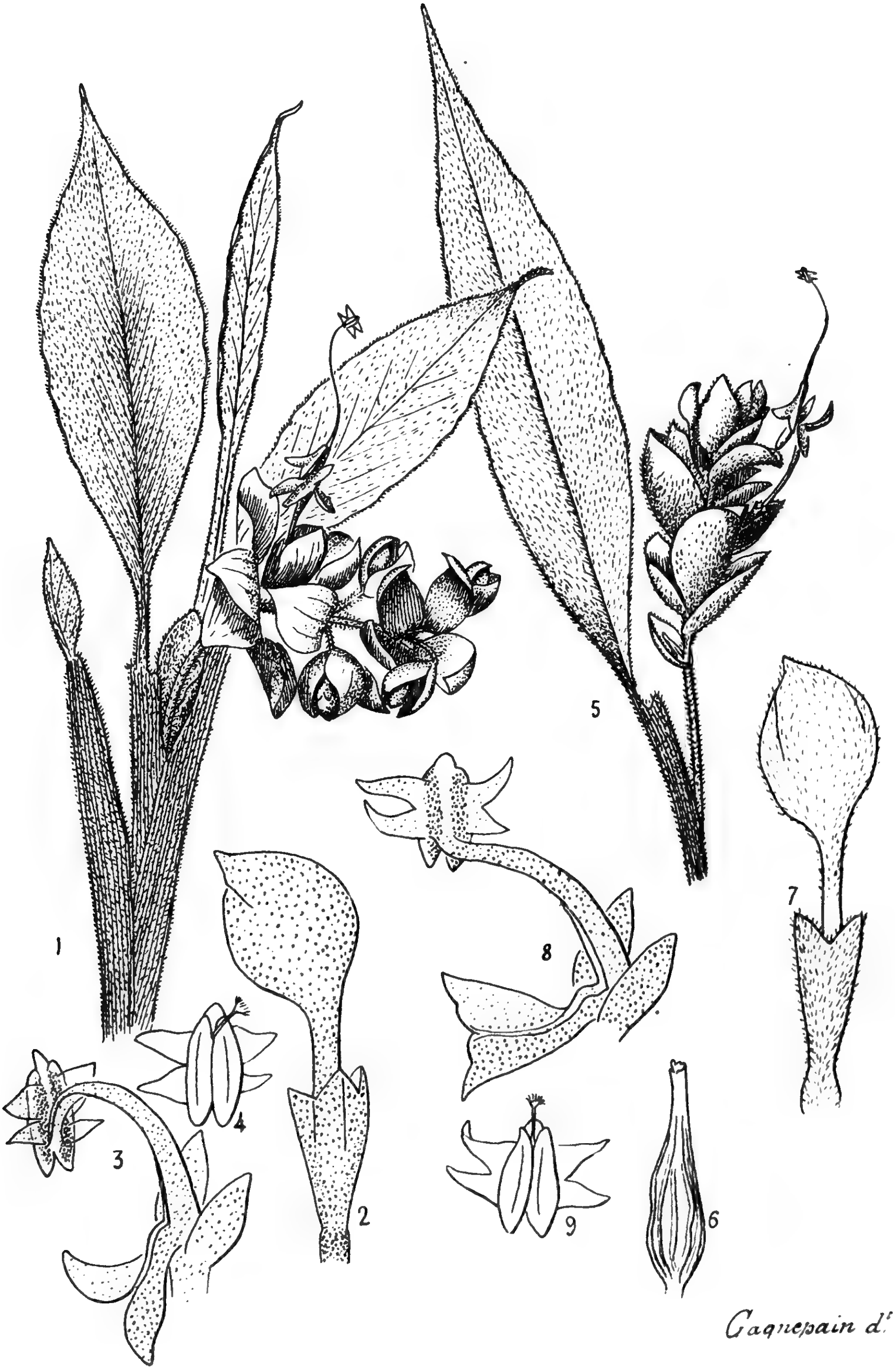
Gagnepain del.

Globba globulifera, 1-5. — G. Zollingeri, 6-10.


5
7
6
8
10
9
1
3
2
4
11
12
13

Gagnepain del.

Globba Barthei, 1-4 — G. ustulata, 5-7. — G. bicolor, 8-10.
G. parva, 11-13.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
Gagnepain d.

Globba rosea, 1-4. — G. cambodgensis, 5 9.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SÉANCE DU 10 MAI 1901.

Félicitations adressées à M. Zeiller nommé membre de l'Académie des sciences 177

Delacour .... Note sur la situation financière de la Société à la fin de l'exercice 1900 177

Fliche .... Note sur les hybrides du genre *Sorbus* dans le Jura français 179

Husnot .... Deux Graminées de d'Urville 187

D. Clos .... Les genres des Graminées au XVIIIe siècle 190

SÉANCE DU 28 JUIN.

Décès du Dr Avice 200

Gagnepain .... Revision des genres *Mantisia* et *Globba* (Zingibérées) de l'herbier du Muséum (Planches IV, V, VI, VII, VIII) 201

Hoschedé .... Note sur quelques hybrides trouvés aux environs de Vernon, les Andelys (Eure) et la Roche-Guyon (Seine-et-Oise) 217

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Smith (Erwin), Maladie bactérienne de la Jacinthe de Wakker 227

Camus (F.), Le *Lejeunea Mackayi* en France 229

K. et L., La première herborisation du XXe siècle 229

Foucaud, Recherches sur le *Spergularia azorica* 230

Trelease (W.), I. A cristate *Pellæa*. II. A pacific slope *Palmetta* 230

Toumey (J.-W.), An undescribed Agave from Arizona 231

Sargent (Ch.), New or little known north american trees 231

Sargent (Ch.), Note on *Cratægus* in the Champlain Valley 231

Warming (Eug.), etc., La végétation des îles Færoe d'après les observations des botanistes danois 232

Janczewski (Éd. de), Le dimorphisme des fruits à pépins 233

Coincy (Aug. de), Ecloga quinta plantarum hispanicarum 234

Bois (D.), Une Clématite nouvelle pour les jardins (*C. Buchaniana* DC.) 235

Société botanique Rochelaise, Bulletin XXII (1900) 236

BIBLIOGRAPHIE : Revue générale de Botanique, t. XIII (1901), nos 1-6 237

— Journal de Botanique de M. Morot, 15e année (1901), nos 1-6 237

— Association française pour l'avancement des sciences, 27e session, Paris (1900), section de Botanique 238

NÉCROLOGIE : Dr Avice de la Villejan 238

ANNONCE : Le Classeur extensible pour herbier, de M. Ch. Guffroy 239

NOUVELLES 239

ERRATA 240

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à QUATRE heures du soir, habituellement les deuxième et quatrième vendredis de chaque mois.

JOURS DES SÉANCES ORDINAIRES PENDANT L'ANNÉE 1901

11 et 25 janvier.
8 et 22 février.
8 et 22 mars.
26 avril.
10 mai.
28 juin.
12 et 26 juillet.
8 et 22 novembre.
13 et 27 décembre.

La Société publie un *Bulletin* de ses travaux, qui paraît par livraisons mensuelles. Ce Bulletin est délivré gratuitement à chaque membre et se vend aux personnes étrangères à la Société au prix de 30 fr. par volume annuel terminé (sauf les exceptions spécifiées ci-après), 32 fr. par abonnement. — Il peut être échangé contre des publications scientifiques et périodiques.

Les 25 premiers volumes du *Bulletin*, à l'exception des t. IV (1857) et XV (1868), sont cédés au prix de 10 fr. chacun, et les suivants (2e sér.) au prix de 15 fr. chacun (à l'exception du tome XXXVI), à MM. les nouveaux membres qui les font retirer à Paris, après avoir acquitté leur cotisation de l'année courante.

N. B. — Les tomes IV et XV, étant presque épuisés, ne sont plus vendus séparément.

Le tome XXXVI (1889) renferme les *Actes du Congrès de botanique tenu à Paris en août* 1889; le prix de ce volume est de 40 fr. pour les personnes étrangères à la Société et de 20 fr. pour les membres de la Société.

Les frais d'envoi de volumes ou numéros anciens du Bulletin, ainsi que des numéros déjà parus lorsqu'un abonnement est pris au milieu de l'année, sont à la charge de l'acquéreur ou de l'abonné.

AVIS

Les notes ou communications *manuscrites* adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent, sont lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le *Bulletin*.

Tous les ouvrages ou mémoires *imprimés* adressés au Secrétariat de la Société botanique de France, rue de Grenelle, 84, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ceux qui seront envoyés, EN DEUX EXEMPLAIRES, dans l'année même de leur publication seront analysés dans la Revue bibliographique, à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent.

MM. les membres de la Société qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

N. B. — D'après une décision du Conseil, il n'est pas donné suite aux demandes de numéros dépareillés, lorsque le volume auquel ils appartiennent est terminé depuis plus de deux ans. — *Aucune réclamation n'est admise, de la part des abonnés, pour les numéros publiés depuis plus de trois mois.*

Adresser les lettres, communications, demandes de renseignements, réclamations, etc., à *M. le Secrétaire général de la Société*, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Le Secrétaire général gérant du Bulletin : E. MALINVAUD.

5519. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris — MOTTEROZ, directeur.

Ce numéro renferme la planche III.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième série — TOME I)

1901

7

Séances de Juillet 1902.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Le Bulletin de la Société botanique de France parait par livraisons mensuelles.

Ce numéro a été tiré le 7 juin 1902.

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1902.

Président : M. Édouard BUREAU.

Vice-présidents :

MM. G. Bonnier, Hua, Jullien-Crosnier, Mouillefarine.

Secrétaire général : M. E. Malinvaud.

Secrétaires :
MM. Guérin, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires
MM. Buchet, Gagnepain.
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Bois,
Boudier,
Camus (F.),
Camus (G.),

MM. Drake del Castillo,
Hue (abbé),
Maugeret,
Morot,

MM. de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (M. de),
Zeiller.

Tarif des tirages à part.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 EXEMPL.	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.	200 EXEMPL.	500 EXEMPL.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Une feuille (16 pages), réimposition, papier, tirage, pliure, piqûre et enveloppe de couleur.	8 50	9 50	11 »	15 »	21 »
Trois quarts de feuille (12 pages).	8 »	9 »	10 50	14 »	22 »
Demi-feuille (8 pages).	5 »	6 »	8 »	12 »	18 »
Quart de feuille (4 pages	4 »	5 »	7 »	9 »	14 »
2e feuille en sus de la première.	7 50	8 50	9 50	12 »	18 »
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille.	7 »	8 »	9 »	11 50	16 »
Demi-feuille en sus d'une feuille	»	5 »	6 50	8 50	14 »
Quart de feuille —	3 »	4 »	6 »	8 »	12 »

La composition d'un titre d'entrée spécial d'une demi-page est de 1 franc.

La composition d'un grand titre d'une page est de 3 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'un faux-titre est de 2 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'une couverture imprimée, avec encadrements et sans page d'annonces, est de 2 francs si le titre est la répétition de celui de la brochure, et de 4 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. En plus les frais de tirage et de papier.

S'il y a des corrections, elles sont comptées en sus 90 c. l'heure.

Une gravure d'une page, intercalée dans le texte, entraîne un supplément de tirage de 2 francs.

Une gravure d'une demi-page, 1 fr. 50.

Tout travail de remise en pages, c'est-à-dire entraînant une modification dans la disposition des pages du *Bulletin*, sera fait en dehors du Tarif ci-dessus et à des prix qu'il est impossible de fixer.

SÉANCE DU 12 JUILLET 1901.

PRÉSIDENCE DE M. BOUDIER.

M. le Secrétaire général, retenu loin de Paris, fait excuser son absence.

En l'absence de MM. les Secrétaires et les Vice-secrétaires, M. le Président invite M. Gagnepain à prendre place au bureau.

M. le Président a le regret d'annoncer à la Société qu'elle a perdu deux de ses membres, M. le Dr Joseph de Martin, médecin des hospices de Narbonne (Aude), décédé dans cette ville le 2 avril dernier, dans la soixante-septième année de son âge, et M. Alexandre Constant, décédé dans sa villa Niobé, au Golfe-Juan (Alpes-Maritimes), au mois de mai dernier. M. J. de Martin et M. Constant (1) étaient entrés l'un et l'autre dans la Société en la même année, 1862.

La Société a reçu du Ministère de l'Instruction publique le programme du 40e Congrès des Sociétés savantes, qui s'ouvrira, à la Sorbonne, le 1er avril 1902. Les personnes qui se proposent d'y faire des communications devront faire parvenir leurs Mémoires complètement rédigés, avant le 30 janvier prochain, au 5e Bureau de la Direction de l'Enseignement supérieur.

M. Gagnepain, remplissant les fonctions de secrétaire, donne lecture des communications suivantes adressées à la Société :

---

(1) M. Constant était, en même temps qu'un zélé botaniste, un entomologiste distingué et un horticulteur expert. Il a publié dans le Bulletin le compte rendu d'une herborisation de la Société en 1870 (t. XVII) et une Note sur le *Cistus olbiensis* en 1883 (t. XXX). M. le Dr Gillot a donné dans le Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Autun une Notice nécrologique sur ce regretté confrère.

UNE HÉPATIQUE NOUVELLE POUR LA CHAINE DES VOSGES;

par **M. G. DISMIER.**

La région des Vosges où se trouvent Vagney, Rochesson et Gerbamont a été rendue classique par M. l'abbé Boulay. Ce savant botaniste, accompagné la plupart du temps de son fidèle ami Pierrat, a exploré pendant de nombreuses années cette partie des Vosges. Les résultats de ses recherches, qui sont considérables, ont été publiés dans les *Mousses de France* (1) et, plus spécialement, dans les *Muscinées de l'Est* (2). Dans ce dernier travail on trouve, pour ainsi dire à chaque page, le nom de l'une, au moins, des trois localités précitées.

J'ai eu, à différentes reprises, l'occasion d'herboriser à Rochesson, qui est en effet très riche : les Mousses, les Sphaignes et les Hépatiques abondent. Malgré les actives recherches dont cette localité a été l'objet, il restait encore un peu à glaner. C'est ainsi que j'ai pu y recueillir le *Sphagnum molle* Sull., découverte dont j'ai fait part, il y a quelque temps, à la Société botanique (3). Aujourd'hui il s'agit d'une Hépatique nouvelle pour les Vosges : ***Frullania fragilifolia*** Taylor, que j'ai trouvée en abondance, l'été dernier, sur des troncs d'*Abies*. Je crois même pouvoir ajouter que cette Hépatique doit être très répandue, sinon commune dans cette chaîne de montagnes; car je l'ai aussi recueillie, un peu plus loin, à Vagney, puis au Rudlin, localité située beaucoup plus au nord, c'est-à-dire dans la direction de Saint-Dié.

M. l'abbé Boulay ne fait pas mention, dans ses Muscinées de l'Est (*loc. cit.*), du *Frullania fragilifolia*, espèce créée par Taylor, en 1843. Quoi qu'il en soit, cette Hépatique, que l'on commence à voir figurer sur plusieurs Catalogues, a dû être confondue avec les petites formes de *F. dilatata* et plus particulièrement avec celle de *F. Tamarisci*. Je suis persuadé — d'accord avec M. L. Corbière (4) — que le *F. fragilifolia* doit être beaucoup plus répandu, tout au moins en France, qu'on ne l'a supposé jusqu'à présent.

---

(1) Boulay, *Muscinées de la France*, 1re partie, Mousses (1884).

(2) Boulay, *Flore cryptog. de l'Est*, *Muscinées* (1872).

(3) Voy. *Bull. de la Soc. bot. de France*, t. XLVII (1900), p. 82.

(4) L. Corbière, *Muscinées de la Manche* (1889), p. 344 (Extr. des *Mém. de la Soc. des sc. nat. et mat. de Cherbourg*, t. XXVI).

SUR LA FLORE BRYOLOGIQUE DES GROTTES DU MIDI DE LA FRANCE;

par **MM. L. GÉNEAU DE LAMARLIÈRE et J. MAHEU.**

Les explorations qui ont été entreprises pendant les dernières années avec la collaboration de M. A. Viré, attaché au Muséum d'histoire naturelle, comprennent plus de cinquante grottes et avens appartenant aux départements du Tarn, de la Lozère, de l'Hérault, du Lot et de la Corrèze. Outre des recherches approfondies sur le régime hydrographique ancien et actuel, le mode de remplissage des grottes et le rôle de ces cavités relativement à l'hygiène publique (1), ces explorations ont permis d'amasser des documents sur la faune et la flore souterraines. Dans une Note publiée précédemment (2), l'un de nous a étudié la flore mycologique et lichénologique de ces cavités. Nous nous proposons dans ce travail de jeter un coup d'œil sur la flore des Mousses et sur les variations survenues chez les individus qui la composent.

Si l'on examine les cavernes et les gouffres de nos grands causses, on constate le plus souvent que la flore est composée presque uniquement de Cryptogames. Les Phanérogames ne trouvent guère de conditions favorables à leur développement, étant données la pauvreté du substratum nourricier et les mauvaises conditions de l'atmosphère, telles que vents violents, pluies torrentielles, etc.

On peut facilement diviser la flore en quatre zones : 1° zone de la surface; 2° zone des parois; 3° zone du fond (obscurité partielle); 4° zone des galeries (obscurité totale). La quatrième zone ne renfermerait que des Champignons et des Algues, les trois autres peuvent montrer des Muscinées.

Nous allons examiner la flore bryologique de quelques-unes de ces cavernes.

---

(1) A. Viré, J. Maheu et Cord, *Six semaines d'explorations dans les Causses* (*Bull. du Club cévenol*, n^os 1 et 2, 1899).

(2) J. Maheu, *Florule des avens des Causses Méjean et de Sauveterre* (*Bull. du Muséum d'Hist. nat.*, n° 5, 1900).

Massif de la Gardiole (Hérault).

Les investigations ont porté principalement sur la partie littorale, entre les étangs de Vic et de Thau et les monts de la Gardiole.

La flore avoisinante est celle des rivages méditerranéens, avec les espèces caractéristiques adaptées aux terrains calcaires. La plupart des cavités d'où s'écoulent les eaux sont impénétrables. Deux d'entre elles ont cependant pu être explorées : la grotte du Mas Argeliès qui est un lac souterrain, situé au niveau d'une rivière souterraine et alimenté par des fissures de fond. Cette grotte, qui fut ouverte artificiellement, est souvent complètement remplie d'eau. L'obscurité y est absolue, et elle s'est montrée tout à fait dépourvue de Mousses. Elle appartient en somme à la quatrième des zones déterminées plus haut.

En second lieu, la rivière de la Madelaine, dont le cours est souterrain, n'a pu être pénétrée, vu la présence d'acide carbonique qui y apparaît de temps à autre, surtout en été. Cependant, dans une première salle encore exposée aux rayons solaires et relativement sèche, plusieurs espèces intéressantes ont pu être recueillies. Ce sont :

Eurhynchium striatulum Br. eur. — Les échantillons stériles, très rabougris, réduits à quelques brins, sont pourtant encore facilement reconnaissables. Ils n'appartiennent pas cependant, malgré leur station cavernicole, à la var. *cavernarum* de Molendo, qui est beaucoup plus vigoureuse. On sait que cette espèce est fréquente sur les rochers calcaires ombragés, dans la région méditerranéenne. Comme variation anatomique, il nous a paru seulement que les cellules moyennes des feuilles étaient un peu plus courtes que dans le type.

Eurhynchium circinatum Br. eur. — Stérile, mais assez abondant. Cette espèce est répandue comme la précédente dans la région méditerranéenne, sans y être toutefois limitée. Les échantillons recueillis diffèrent un peu à première vue du type. Les feuilles, à sec, sont moins nettement imbriquées et les rameaux moins recourbés ou même entièrement droits. La structure des feuilles ne nous a pas montré de différences bien essentielles avec le type.

? *Brachythecium velutinum* Br. eur. — Stérile.

Leptodon Smithii Mohr. — Le type et la variété *filescens* Ren. ont été recueillis tous deux. Nous n'avons pas observé de modifications anatomiques importantes. — Stérile.

Orthotrichum saxatile Brid. — Forme des rochers calcaires. — Fertile.

Cette flore bryologique, on le voit, a beaucoup d'affinités avec celle de la région méditerranéenne, au milieu de laquelle se trouve le massif de la Gardiole. La grotte de la Madelaine pourrait se placer dans la troisième zone (obscurité partielle). Il est intéressant de voir que des Mousses d'une région relativement chaude et sèche, comme l'est la région méditerranéenne, puissent se développer dans ces conditions. Mais on remarquera en même temps que les espèces qui présentent cette adaptation sont précisément de celles qui se rencontrent aussi en dehors de la région et qui, en France, s'étendent assez loin au Nord, surtout en suivant les côtes de l'Océan et de la Manche.

Grottes de Caucalières (Tarn).

La rivière du Thoré, affluent de l'Agoût, circule en nombreux méandres à travers les calcaires qu'elle a percés en divers points, et qui lui fournissent de nombreuses sources souterraines. Les grottes sèches sont d'anciennes dérivations reliant entre eux divers coudes du Thoré. Ces grottes ont été abandonnées par l'eau à la suite de l'approfondissement du lit actuel.

A l'ouverture de ces cavités on rencontre : *Hypnum cupressiforme* L., *Rhynchostegium murale* Br. eur., *Bryum argenteum* L. passant à la variété *lanatum* Schimp., *Frullania dilatata* Dum.

Une dérivation encore en activité, qui absorbe toute la rivière aux basses eaux, se trouve à 1 kilomètre en aval (Perte du Thoré). Sur ce point le *Fontinalis antipyretica*, abondant dans les eaux éclairées, cesse brusquement de végéter dès que l'eau pénètre sous la voûte où elle s'engouffre; la ligne de démarcation est tout à fait nette. Sur une certaine distance cependant, on trouve encore quelques Mousses : *Rhynchostegium rusciforme* Br. eur., fertile, *Amblystegium confervoides* Br. eur. ? Ce sont les Hépatiques qui atteignent la plus grande profondeur avec le *Pellia epiphylla*. Les rochers, au niveau de la perte, portent aussi *Hypnum cuspidatum* L.

La grotte de Font-Brandesques, affluent souterrain du Thoré, présente les mêmes espèces, mais mieux développées et ne se rencontrant qu'à l'orifice de la caverne.

Dans la profondeur on trouve aussi *Eucladium verticillatum*, et un *Grimmia* indéterminé spécifiquement.

Montagne Noire (Tarn).

Les collines qui ont été explorées dans la Montagne Noire sont celles où s'ouvrent les grottes de Polyphème, et celles du Calel et de la Feindeille, près Sorèze. Leur altitude est relativement faible (500 mètres environ), et leur flore est celle des coteaux arides. Les champs sont souvent cultivés ou servent de pâturages aux moutons, la végétation spontanée y est donc gênée. Bon nombre de Mousses se trouvent cependant dans la région, surtout aux environs des grottes, et plusieurs pénètrent à l'intérieur, jusqu'au point où cesse complètement l'action des rayons solaires.

Près de l'ouverture de la grotte du Calel on voit *Hypnum cupressiforme* L. et *Pogonatum aloides* P. B., ce dernier en fruit. A l'orifice même : *Hypnum cupressiforme* L. stérile (variété voisine de l'*uncinatum*), *Hypnum molluscum* Hedw., var. *squarrosulum!* et *condensatum ?*, *Anomodon viticulosus* Hook. et Tayl., *Orthotrichum affine* Schrad., fertile, *Barbula muralis* Timm., fertile, *Grimmia pulvinata* Sm., fertile, *Grimmia* (deux espèces indéterminées), *Frullania Tamarisci* Dum.

Plus profondément, on ne rencontre plus guère que des Hépatiques : *Madotheca platyphylla*, *Frullania Tamarisci*, *Jungermannia attenuata*, *Lejeunia serpillifolia*.

Causses Méjan et de Sauveterre (Lozère).

Nous avons étudié dans cette région la flore de différents avens variant de 30 mètres à 212 mètres de profondeur. Sur les bords, à l'ouverture même des gouffres, les espèces sont peu nombreuses et mal représentées; en effet, dans la formation des gouffres, il y a eu dénudation des roches, qui ont été lavées par les eaux de pluie, laissant ainsi trop peu de sol nourricier, pour donner naissance à une végétation luxuriante.

Voici les principales espèces observées dans ces différents gouffres :

Hypnum cupressiforme L., stérile (Aven de Corgne).

Thamnium alopecurum Br. eur., stérile (Aven de Costos-Planos).

Plagiothecium elegans Br. eur., stérile (Aven de Gousinès, par 20 et 30 mètres de profondeur).

Eurhynchium Stokesii Br. eur., stérile (Aven de Costos-Planos).

Neckera crispa Hedw., stérile (Avens de Plô del Biau, etc.); dans les feuilles moyennes les nervures manquent souvent, ou bien une seule des deux existe. L'acumen de la feuille est large et court, souvent peu marqué ; les dents sont très faibles et presque nulles.

Mnium undulatum Neck., stérile. Les échantillons du fond de l'Aven de Corgne (103 mètres de profondeur) sont très décolorés, tachés de jaune et de vert avec nervure brune; les dents sont plus espacées, moins nombreuses et plus faibles que dans le type.

Encalypta sp. ?, stérile (Aven de Costos-Planos).

Barbula sp. ?, stérile (Fond de l'Aven de Corgne, 103 mètres). Ces échantillons sont envahis par une masse filamenteuse vert pâle ou blanchâtre, d'aspect protonémique. Il se pourrait que l'on eût simplement affaire ici à une Algue implantée sur les feuilles de la Mousse. Mais ces filaments ayant leur point de départ constant sur quelques cellules étroitement localisées vers la partie supérieure des feuilles, tout à fait contre la nervure, nous pensons qu'il s'agit là d'un protonéma secondaire, naissant de cellules spéciales ou *nématogones*, tel que ceux observés par Kützing, Correns et de Forest-Heald (1). Il y a même sur ces filaments protonémiques des cellules renflées, analogues aux propagules observés par M. Gaston Bonnier, sur certains protonémas associés à des Champignons.

---

(1) Cf. Géneau de Lamarlière, *Sur l'homologie de la tige feuillée, du protonéma et des rhizoïdes des Muscinées* (*Feuille des jeunes naturalistes*, 1900, p. 113).

Fissidens adiantoides Hedw., forma *major*, stérile; sur les parois de l'Aven de Gousinès, à 20 mètres de profondeur. D'autres échantillons provenant de l'Aven de Corgne, se rattachent plus difficilement au type que les précédents. Ils sont stériles. La taille est bien plus petite (10 à 15 millimètres), la denticulation est réduite à une simple sinuolation par les cellules marginales qui font saillie également sur tout le pourtour. Elle indiquerait un passage au *F. taxifolius;* mais les autres caractères, surtout la terminaison de la feuille, sont bien de l'*adiantoides*.

Fissidens taxifolius Hedw., stérile. Les échantillons de l'Aven de Corgne montrent des feuilles qui ne sont pas vraiment dentées, mais simplement sinuolées très régulièrement par la saillie des cellules marginales, même au sommet, alors que le plus ordinairement cette région de la feuille offre de véritables dents comme celles du *F. adiantoides*. Des échantillons provenant de l'Aven des « *Trois femmes mortes* » (Causse Méjan) ont exactement les mêmes feuilles; de plus, la plupart des tiges sont radiculeuses jusqu'au sommet, comme cela arrive fréquemment au *F. adiantoides*. Enfin d'autres individus de la même espèce, provenant d'un Aven sans nom, près le château de Blanquefort, dans la Lozère, montrent une sinuolation beaucoup plus oblitérée que dans les échantillons précédents, de sorte que les feuilles paraissent presque entières.

F. bryoides Hedw. Quelques maigres individus, fructifiés cependant et paraissant normaux, étaient mêlés aux échantillons de *F. taxifolius* de l'Aven sans nom (Lozère).

Gouffre de Padirac (Lot).

Les plateaux calcaires du Lot se rattachent à la partie méridionale de la Corrèze. Les Mousses et les Lichens forment, avec quelques Phanérogames, la maigre végétation qui s'y rencontre.

Bon nombre de ces Mousses se retrouvent dans le gouffre de Padirac, qui atteint 100 mètres de profondeur sur environ 50 de largeur. Les Mousses sont surtout localisées au fond et y forment un vaste et épais tapis. En ce point elles reçoivent une lumière abondante. Il s'en trouve également sur les parois. Plusieurs espèces paraissent avoir subi des variations dues à la station particulière où elles se développent.

Voici les espèces qui ont été recueillies :

Hypnum molluscum Hedw. var. *gracile* N. Boul. — C'est la forme ordinaire des stations calcaires, un peu plus maigre seulement.

H. cupressiforme L., plante mâle. — L'aspect est celui de la var. *tectorum* Schp. Les feuilles des rameaux principaux sont à peine dentées et quelquefois légèrement sinuolées. Celles des derniers rameaux sont nettement dentées et marquent un passage à la variété *ericetorum* ou à l'*H. imponens* Hedw. Il n'y a pas de traces de nervures.

Dans un autre échantillon, fertile, celui-là, et de même port à peu près, les feuilles montrent des dents beaucoup plus rares et des traces de nervures. Un troisième échantillon montre encore des traces de dents.

D'autres échantillons stériles paraissent identiques à la variété *mamillatum* des rochers siliceux.

Hypnum filicinum L. — Forme grêle et stérile, vert brunâtre ou jaunâtre, déprimée, assez régulièrement pennée. Les rhizoïdes sont encore assez nombreux, les feuilles à peine sinuolées sont seulement un peu dentées à la base; elles ne sont pas homotropes, mais elles sont un peu décurrentes. La nervure se prolonge dans l'acumen comme dans les cas ordinaires. Enfin les cellules sont de deux à six fois aussi longues que larges. Ce sont donc surtout des modifications de port qu'a subies cette espèce.

Rhynchostegium rusciforme Br. eur. — Stérile; forme typique, mais de couleur jaunâtre-bronzée.

R. murale Br. eur. — Fertile. Bien vert, alors que les exemplaires des stations ordinaires présentent souvent des tons mordorés et bronzés.

Thamnium alopecurum Br. eur. — Stérile. C'est une des espèces qui présentent les modifications morphologiques les plus intéressantes. Les échantillons ont été recueillis surtout dans une station très humide près de la galerie d'amont. On sait que cette espèce recherche en général les endroits frais fortement ombragés, et ne dédaigne pas les rochers humides, même inondés une partie de l'année : sa couleur est généralement vert sombre passant au noir. Dans les échantillons de Padirac, au contraire, la couleur a souvent une tendance à passer au vert clair. Les derniers rameaux, qui dans les échantillons normaux sont toujours effilés par suite d'une diminution progressive de la taille des feuilles qui les couvrent, mais qui en général restent assez courts, sont ici au contraire beaucoup plus allongés, et tendent dans beaucoup de cas à devenir comme filamenteux et grêles, ce qui donne à ces échantillons un aspect tout particulier et les rend quelquefois méconnaissables au premier coup d'œil.

La même espèce a été observée par l'un de nous sur le revêtement en craie de l'intérieur d'un puits, à Wez (Marne). Elle présentait des modifications dans le même sens, mais beaucoup plus exagérées encore : la couleur était vert clair très pâle, et les rameaux effilés atteignaient des longueurs de 8 à 10 centimètres, de sorte que les touffes rappelaient quelque peu le port, sinon la couleur, de l'*Eurhynchium prælongum*.

Ces formes allongées et grêles peuvent probablement être attribuées à l'humidité atmosphérique ; car, si l'on cultive sous cloche des Mousses diverses, on obtient presque toujours de ces rameaux grêles et allongés.

Les variations anatomiques ne nous ont pas paru correspondre exactement à l'intensité des modifications externes et changer dans le même sens. Nous les donnons telles quelles :

Feuilles caulinaires. — 1° Type : les feuilles des tiges principales sont triangulaires à sommet nettement denté, les cellules inférieures ont de 4 à 8 sur 1, les supérieures 2 à 3 sur 1 ; une rangée de cellules carrées forme une petite marge.

2° Padirac : la forme des feuilles est la même, mais le sommet est à peine sinuolé et même souvent entier, les cellules inférieures et supérieures sont plus longues, 8 à 12 sur 1, la rangée marginale est un peu plus allongée, 2 à 3 sur 1.

3° Wez : les feuilles sont encore triangulaires dans leur contour général, mais les deux angles de la base sont bien arrondis ; le sommet des feuilles est nettement denté comme dans le type. Les cellules ont aussi la même forme que dans le type, sauf celles de la petite marge qui sont deux à trois fois plus longues que larges.

Feuilles raméales. — Sur les rameaux principaux les feuilles ont à peu près la même forme dans les trois cas :

1° Type : de grandes dents, souvent surdentées, marquent le sommet et descendent à peu près jusqu'au tiers de la hauteur; plus bas il n'y a plus que des sinuolations plus ou moins marquées. Les cellules basilaires, sur un cinquième environ de la surface, ont de 2 à 3 sur 1, vers la nervure, et de 4 à 8 sur 1, vers les bords; dans les quatre autres cinquièmes, elles sont isodiamétriques. La nervure est bien dentelée sur le dos.

2° Padirac : les dents du sommet sont plus espacées et plus rares, mais elles descendent plus bas que dans le type. Les cellules du cinquième inférieur sont aussi plus longues que dans le type : 4 à 5 sur 1, vers la nervure, 6 à 10 sur 1, vers les bords; dans le reste, elles sont isodiamétriques. La nervure est peu ou à peine dentelée.

3° Wez : la denticulation de la feuille tient à peu près le milieu entre les deux types précédents, et les cellules sont tout à fait semblables pour les dimensions relatives à celles du type général. La nervure est peu ou à peine dentelée sur le dos.

Les feuilles des rameaux effilés concordent entre elles dans les trois cas, aussi bien pour la forme générale que pour les dimensions des cellules.

Si, d'une part, les échantillons de Wez se montrent dans la disposition et la forme de leurs rameaux, aussi bien que dans la couleur de leurs feuilles à une distance plus grande de la forme typique, ils s'en rapprochent plus que ceux de Padirac au point de vue anatomique. D'autre part, on remarquera aussi que les différences entre les trois types sont plus accentuées dans les feuilles des tiges, beaucoup moins déjà dans celles des rameaux principaux, et disparaissent dans les rameaux effilés. D'une façon générale, la denticulation est moins accentuée et les cellules sont plus allongées dans les échantillons des cavernes et des puits que dans ceux des stations ordinaires.

Eurhynchium Stokesii Br. eur. — **La plupart des échantillons sont vigoureux, d'un vert foncé, doublement pennés et rappel-**

lent par leur port certains *Thuidium*, comme le *T. recognitum*. Les dernières ramifications sont assez longuement effilées et très grêles, présentant par là même un phénomène identique à celui qu'offre le *Thamnium alopecurum*. Fertile.

Eurhynchium prælongum Br. eur. Stérile. — Vert assez foncé, mais en partie décoloré.

E. crassinervium Br. eur. — Plante mâle seulement.

E. striatum Br. eur. — Stérile.

E. striatulum Br. eur. Stérile. — Sur le dos de la feuille l'extrémité des cellules se relève en papille saillante comme chez l'*Hylocomium triquetrum* ou l'*Hypnum rugosum*. La nervure est un peu dentée et les dents du sommet de la feuille sont semblables à celles du *Thamnium alopecurum*.

E. circinatum Br. eur. — Stérile, rabougri, montrant le même aspect que les échantillons de la grotte de la Madelaine (Hérault).

Brachythecium rutabulum Br. eur. — Stérile; assez vert, mais aussi en partie décoloré.

Camptothecium lutescens Br. eur. — Stérile.

Thuidium tamariscinum Br. eur. — Stérile; très commun.

Pterogynandrum filiforme Hedw. — Stérile; la couleur des échantillons est brun noir, comme brûlée ; la nervure des feuilles est courte; le reste de la structure est normal. Cette espèce provient de la première plate-forme.

Mnium affine Schw. — Stérile, fortement décoloré.

M. stellare Hedw. — Stérile.

Webera sp.? — Mousse stérile, à port de *Webera annotina*, mais paraissant encore plus grêle, et différant par la structure des feuilles.

Bryum capillare L. : fertile; recueilli sur la première plate-forme.

Rhacomitrium heterostichum Brid. — Fertile, sur la première plate-forme. Les tiges sont courtes et presque dépourvues des rameaux noduleux caractéristiques. Le poil incolore qui termine les feuilles est plus court que dans le type de l'espèce, ce qui correspond à une station relativement moins éclairée.

Hedwigia ciliata Ehrh. — Stérile; sur la première plate-forme. On trouve le type à feuilles terminées par une portion incolore bien développée et la variété *viridis* Schimp., où cette portion décolorée est beaucoup plus réduite et presque absente. Cette dernière correspond également à une station ombragée, comme le *Rhacomitrium heterostichum*.

Barbula inermis C. Müll. — Fertile; trouvée sur la première plate-forme.

Barbula tortuosa W. et M. — Type et var. *fragilifolia* Sm., stériles.

Eucladium verticillatum Br. eur. — Stérile, normal.

Gymnostomum rupestre Schw. — Stérile, au fond du gouffre. Dans certains échantillons, les touffes sont encore assez denses et serrées, les tiges ont de 1 à 3 centimètres et portent des rameaux noduleux. Les feuilles sont rarement recourbées au dehors à l'état humide, planes aux bords ou à peine révolutées; la nervure épaisse atteint presque le sommet. Les cellules du tiers ou du quart inférieur sont plus claires, ont de 2 à 5 sur 1, et portent ordinairement deux papilles minces, coniques, très saillantes, ayant de 2 à 3 sur 1; la nervure porte aussi des papilles saillantes. Les cellules supérieures sont isodiamétriques ou carrées, mêlées quelquefois de cellules un peu plus longues, mais rarement. Les papilles qu'elles portent sont un peu moins saillantes que celles de la base de la feuille. Ces échantillons se rapprochent du *G. rupestre* Schw. et de la variété *stelliferum* Br. eur., plus que de tout autre, par les touffes lâches, la tige flexueuse, les feuilles étalées-arquées à l'état humide; mais elles ne sont pas crépues à l'état sec. Le substratum est d'ailleurs calcaire. D'autres échantillons, par leurs touffes lâches, leurs tiges très longues, 4-5 centimètres, ont un port de pleurocarpes. Les cellules de la base y sont plus courtes, plus opaques, occupant un espace plus restreint; les papilles y sont moins nettes et très déprimées. Le substratum est également calcaire, et la plante est submergée.

On remarquera que les Mousses du fond sont calcicoles préférentes pour la plupart, et plusieurs d'entre elles recherchent normalement les endroits ombragés. Deux espèces méditerranéennes s'y retrouvent : *Eurhynchium striatulum* et *circinatum*, les autres sont de la zone silvatique ; l'une d'entre elles, le *Gymnostomum rupestre*, s'élève même assez haut dans les montagnes.

La première plate-forme présente surtout des espèces silicicoles : *Pterogynandrum filiforme*, *Rhacomitrium heterostichum*, *Hedwigia ciliata*, avec une espèce méditerranéenne calcicole : *Barbula inermis*.

La couleur générale est d'un beau vert, surtout au fond, avec quelquefois des portions décolorées. On y rencontre peu de ces tons mordorés ou jaune clair qui se trouvent plus volontiers en plein soleil.

Plusieurs espèces ont des rameaux effilés (*Thamnium alopecurum*, *Eurhynchium Stokesii*) indiquant une atmosphère humide. Les poils incolores qui terminent les feuilles ont une tendance à disparaître (*Rhacomitrium*, *Hedwigia*), ainsi que souvent la denticulation (*Thamnium*, etc.).

CONCLUSIONS.

Les recherches que nous avons faites sur les Mousses des cavernes permettent de tirer quelques conclusions intéressantes.

D'une façon générale, la flore bryologique des cavernes est formée d'un certain nombre d'espèces que l'on rencontre se développant dans les stations *convenables* des alentours, et par stations convenables, nous entendons les stations ombragées, fraîches ou humides, qui sous bien des rapports se rapprochent de celle des cavernes. Aussi les espèces des cavernes des régions chaudes ont-elles toujours une tendance boréale plus grande que celles de la majorité de la flore environnante, comme *Eurhynchium circinatum*, *E. striatulum*, *Leptodon Smithii* à la Madelaine (Hérault), etc.

En ce qui concerne le substratum, on trouve plus fréquemment des Mousses saxicoles, quelquefois des espèces arboricoles, lorsque par hasard des troncs d'arbres sont tombés dans les cavités, comme par exemple *Orthotrichum affine* à la Feindeille : parmi les espèces des rochers, celles qui dominent sont les espèces calcicoles, les étages calcaires ayant plus généralement donné des cavernes que les étages siliceux. Mais survienne un accident siliceux, on constate aussitôt des espèces silicicoles : *Pterogynan-*

drum filiforme, Hedwigia ciliata, Rhacomitrium heterostichum, sur la première plate-forme de Padirac.

Les suintements d'eau, les cours d'eau souterrains favorisent le développement de quelques espèces hygrophiles : *Gymnostomum rupestre, Eucladium verticillatum, Rhynchostegium rusciforme,* etc.

Mais le facteur le plus important à considérer est la lumière. Aucune Mousse ni aucune Hépatique n'a été rencontrée à l'obscurité absolue, c'est-à-dire dans la quatrième des zones que nous nous sommes tracées.

La troisième zone, celle où l'obscurité est partielle, montre un certain nombre d'espèces, généralement dépourvues de sporogones et profondément modifiées. La première et la deuxième zone, c'est-à-dire l'ouverture des grottes et leurs parois encore relativement bien éclairées, sont abondamment pourvues de Mousses que l'on trouve fréquemment en bon état de fructification, tout au moins les espèces qui dans les conditions ordinaires présentent le plus fréquemment des sporogones.

Il est à remarquer que les zones déterminées par l'éclairement ne sont que très indirectement en rapport avec la profondeur, et que mille circonstances physiques, parfois très accidentelles, peuvent en faire varier les limites dans une grande étendue; tout dépend de la conformation et de l'orientation des ouvertures et des galeries. Ainsi, à Padirac, les Mousses sont très abondantes et forment un véritable tapis au milieu même du fond de l'aven, à 100 mètres, aux endroits où se projette le cône lumineux qui passe par l'ouverture du puits. Mais, en dehors de ce point, elles sont beaucoup plus rares.

Les exigences des espèces par rapport à la lumière sont ici très diverses, comme d'ailleurs cela a lieu aussi à la surface du sol : tandis que certaines espèces peuvent végéter tant bien que mal dans une demi-obscurité, d'autres paraissent s'arrêter brusquement là où cesse la vive lumière, tel le *Fontinalis antipyretica* aux grottes de Caucalières (Tarn).

Dans plusieurs cas, les Hépatiques se sont montrées moins difficiles que les Mousses et ont mieux supporté l'obscurité (grottes de Caucalières, etc.).

Des modifications morphologiques et anatomiques sont en rapport avec cette différence dans l'éclairement, mais il faut ajouter aussi que toujours d'autres facteurs influent sur les individus en même temps que le précédent, en particulier la chaleur, l'état hygrométrique de l'air, etc. Rien n'a été fait encore pour séparer d'une façon scientifique et expérimentale l'action de ces différents facteurs sur les Mousses. Aussi nous nous contenterons de donner les modifications en bloc, en laissant soupçonner dans certains cas la prédominance de tel ou tel facteur.

Les individus développés dans les endroits les plus obscurs sont souvent en touffes plus maigres, moins denses, plus pâles (ou même complètement décolorés) que leurs congénères développés à la lumière. Fréquemment on les trouve mêlés de ces formes mycéliennes qui rappellent certaines symbioses lichéniques. Mais, d'une façon plus générale, lorsque la lumière est un peu plus abondante, la teinte vert clair ou vert foncé domine au détriment des tons jaunes et mordorés qui sont fréquents dans les endroits ensoleillés à la surface du sol.

Dans plusieurs espèces, *Thamnium alopecurum*, *Gymnostomum rupestre*, etc., les tiges s'allongent beaucoup et s'effilent, les feuilles s'espacent en diminuant de taille et les individus prennent l'aspect de ceux que l'on obtient en cultivant les Mousses sous cloche dans une atmosphère humide. Dans ce cas, en particulier chez le *Thamnium alopecurum*, les cellules des feuilles deviennent proportionnellement plus longues (si on les compare à leur largeur).

Dans les espèces à feuilles dentées, le nombre des dents diminue (*Mnium undulatum*), ou bien les dents s'affaiblissent, s'oblitèrent et ne représentent plus que des sinuolations légères du contour (*Thamnium*, *Fissidens adiantoides*, etc.).

Enfin, les espèces dont les feuilles sont munies d'un poil incolore terminal (*Rhacomitrium*, *Grimmia*, *Hedwigia*) montrent une grande réduction de cet organe.

SÉANCE DU 26 JUILLET 1901.

PRÉSIDENCE DE M. DELACOUR, TRÉSORIER.

M. Lutz, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 12 juillet, dont la rédaction est adoptée.

M. G. Camus, membre de la Commission de comptabilité, donne lecture du procès-verbal suivant :

PROCÈS-VERBAL DE VÉRIFICATION DES COMPTES DU TRÉSORIER DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE, PAR LA COMMISSION DE COMPTABILITÉ, POUR LES ANNÉES COMPTABLES 1892 à 1900.

La Commission de comptabilité a vérifié dans tous leurs détails les comptes présentés par M. Delacour, trésorier de la Société, pour les années comptables 1892 à 1900, et en a reconnu la complète régularité.

Elle propose, en conséquence, à la Société de les déclarer approuvés et de reconnaître l'actif et consciencieux dévouement de M. Delacour en lui votant d'unanimes remerciements.

Le Président et les membres de la Commission :

Boudier, Ed. Bornet, G. Camus.

Les conclusions de ce procès-verbal sont adoptées par un vote unanime.

Sur l'invitation de M. le Président, M. Lutz donne à la Société les nouvelles suivantes sur la session extraordinaire qui a été tenue en Corse aux dernières vacances de la Pentecôte :

Grâce principalement à l'infatigable activité de M. Baltié, l'un des membres du Comité local d'organisation, dont la tâche était des plus ardues, aucun détail matériel de l'excursion n'a souffert le moindre mécompte, dans un pays où l'on est exposé à de nombreuses déconvenues sous ce rapport. Partout nous avons reçu un accueil bienveillant et empressé des habitants, et l'hospitalité corse s'est largement manifestée aussi bien du côté des autorités que dans la sphère des initiatives individuelles.

Au point de vue scientifique, l'ensemble des résultats de la session a été satisfaisant. Si les phanérogamistes ont été un peu désappointés par un retard d'environ trois semaines dans la végétation dû à la rigueur et à la persistance de l'hiver, de telle sorte que les régions élevées n'ont pas procuré plusieurs espèces rares dont on pouvait espérer la récolte, par contre les régions littorales ont donné d'amples dédommagements dus également en partie au retard de la végétation. Les cryptogamistes ont aussi profité, dans une large mesure, d'un état de choses relativement défavorable aux phanérogamistes. Les Champignons et surtout les Mousses ont été l'objet de récoltes dont la qualité ne le cède en rien à l'abondance, et nous pouvons annoncer dès à présent, sans vouloir anticiper sur les prochains comptes rendus, que la session tenue cette année en Corse apportera une contribution importante à la connaissance de la flore de cette île en l'enrichissant d'un nombre respectable d'espèces nouvelles.

M. le Président remercie M. Lutz de son intéressante communication :

M. Hua fait à la Société la communication suivante.

LE GENRE *NEUROTHECA* Salisb., D'APRÈS LES RÉCENTS DOCUMENTS AFRICAINS; par **M. Henri HUA**.

Jusqu'aux récentes explorations de l'Afrique tropicale, le genre *Neurotheca* Salisb. (*Octopleura* Spruce) ne comptait qu'une seule espèce, le *N. lœsellioides* Oliver, retrouvé abondamment dans diverses localités sablonneuses de l'Afrique tropicale depuis la description de cette intéressante petite Gentianée faite sous le nom d'*Octopleura* d'après des échantillons récoltés au Brésil. C'était une de ces plantes qui, retrouvées sur les deux continents équatoriaux, de part et d'autre de l'Atlantique, établissent un lien entre les deux flores.

Les nouvelles espèces que ce travail a pour but de présenter à côté de l'espèce type du genre semblent, par leur nombre et par la variété de leurs formes végétatives, indiquer que, sauf découvertes ultérieures, l'Afrique tropicale occidentale est le centre principal de dispersion de ce genre.

La caractéristique essentielle, telle qu'elle est donnée dans le *Genera plantarum*, II, p. 812, ou dans l'*Histoire des plantes* de Baillon, IX, p. 138, n'a guère été modifiée, ce qui montre bien l'homogénéité du genre. Il suffit, pour rendre la première applicable à tous les cas observés, de supprimer l'épithète « *tenella* » donnée comme caractérisant la tige, alors qu'elle n'est juste que pour une seule espèce; d'ajouter au mot « *annua* » l'expression « *vel perennis* » et, pour définir l'inflorescence, dire non seulement « *racemum terminalem* », mais y joindre « *vel corymbum* ».

On reconnaît les *Neurotheca* très facilement à leur calice profondément campanulé, prenant presque l'aspect d'une pyramide allongée à huit pans dont les angles sont renforcés par huit nervures robustes : quatre de celles-ci se prolongent dans les dents aiguës qui surmontent le tube. Légèrement accru après l'anthère, ce calice masque complètement une capsule oblongue, à sommet arrondi, à parois faiblement crustacées, déhiscente le long des placentas faiblement proéminents et porteurs de graines réticulées de petite taille. Suivant les espèces, il est plus ou moins grand; suivant les individus et suivant la hauteur sur la grappe ou l'âge de l'organe, les dents en sont plus ou moins longues, plus ou moins aiguës; mais la forme typique est la même pour les cinq espèces aujourd'hui connues.

La corolle est aussi toujours sensiblement de même forme, infundibuliforme étroite, à lobes ovales aigus, tordus dans le bouton avec le bord droit recouvrant; la couleur en est bleu pâle, violette, ou blanche (ce dernier cas, ayant été signalé chez la même espèce, semble le fait d'une variation albine plutôt que d'une différence spécifique); elle fait peu saillie en dehors du calice, sinon quand, se flétrissant, elle se détache et est repoussée par la capsule en voie d'accroissement. Si ce n'est par les dimensions, signe distinctif de peu de valeur en soi-même, et qui sont corrélatives à celles du calice, on ne peut guère se servir de cet organe pour déterminer les espèces. En voici l'ordre d'après la taille croissante de la corolle : *Neurotheca lœsellioides* (6-8 millim.), *congolana*, *robusta* (10 millim.), *rupicola*, *corymbosa* (12 millim.).

Les enveloppes florales sont, en somme, de peu de secours pour la spécification. Malgré une uniformité remarquable dans le plan général de construction, les organes essentiels, étamines et pistils, pourront nous aider davantage.

Les étamines, toujours au nombre de quatre comme les divisions du périanthe, ont le filet adhérent au tube sur la moitié de sa longueur environ, et dessinant au-dessous du point de détachement une crête saillante qui s'atténue progressivement vers la base et s'y bifurque pour y former le logement de l'ovaire; la portion libre est arrondie, glabre : tantôt sensiblement égale pour les quatre étamines, ainsi qu'il nous a paru dans les *Neurotheca lœsellioides* et *rupicola*, tantôt manifestement inégale, notablement plus courte dans une ou deux des étamines, comme dans les *N. congolana*, *robusta*, *corymbosa ;* mais il n'y a peut-être pas là de différence essentielle, la constance de ce caractère ne nous semblant pas absolue. A l'extrémité de ce filet, qui, chez les plus longues étamines, ne dépasse pas le sinus qui sépare les lobes de la corolle, s'attache par son milieu l'anthère, dorsifixe oscillante, à deux loges libres dans leur portion basilaire, déhiscentes par des fentes antéro-latérales sans se modifier sensiblement dans leur forme. Celle-ci varie quelque peu, suivant les espèces : presque didyme et très petite chez les *N. lœsellioides*, l'anthère est plus grande et elliptique, à peu près semblable chez trois espèces : *N. robusta*, *rupicola* et *congolana ;* chez les deux premières, on peut voir, quand l'étamine est encore jeune, un très petit mucron émoussé, faisant penser à celui des étamines du genre voisin *Xestœa* Griseb. (*Schultesia*, in Benth. et Hooker *Genera*), telles qu'elles sont figurées dans la *Flora brasiliensis*, VI, tab. 57, fig. III. Le *N. corymbosa* s'éloignera des autres par son anthère linéaire courte, ainsi que par d'autres caractères. Il y a là corrélation évidente de tous les organes, insuffisante toutefois pour motiver la création d'un genre nouveau, puisque cette plante est, par la disposition générale de la fleur et du fruit, inséparable des autres *Neurotheca*. Le but de tout travail de classification étant de grouper les êtres d'après leurs affinités, et non de les séparer les uns des autres d'après les différences de détail qui les distinguent, on irait contre ce but en multipliant les coupes génériques d'après de telles différences que l'on doit réserver pour la définition des espèces.

Le gynécée est essentiellement identique dans toutes les espèces : un ovaire ellipsoïde, uniloculaire, à placentas pariétaux latéraux, garnis d'une seule rangée d'ovules avec deux lignes d'insertion; un style droit, élevant au-dessus des étamines, dans la fleur épanouie, les deux branches stigmatiques obtuses : celles-ci sont très courtes, peu étalées chez les *N. lœsellioides* et *congolana ;* plus longues et un peu recourbées en dehors chez le *N. corymbosa;* plus longues encore et révolutées chez les *N. rupicola* et *robusta.* Le nombre des ovules semble aussi varier avec les espèces : le *N. rupicola* paraît n'en avoir qu'une vingtaine. Le nombre augmente chez *N. robusta*, *lœsellioides*, *congolana*, pour atteindre le maximum, une quarantaine, chez le *N. corymbosa.*

Le pollen, globuleux, à trois larges bandes confluentes aux pôles, la graine subglobuleuse, à tégument finement réticulé, brunâtre, paraissent très uniformes dans les cinq espèces.

Bien qu'en rapprochant entre elles les légères différences constatées dans les diverses parties de la fleur, on puisse arriver à une distinction entre les cinq espèces, c'est encore par la manière d'être de la plante dans son ensemble, d'après la disposition de son appareil végétatif et des inflorescences, caractères résumés dans le port général, qu'on arrive le mieux à voir, de prime abord, combien elles diffèrent. C'est sur ces caractères que nous nous sommes appuyés, en y joignant quelques particularités relatives aux fleurs, pour dresser le tableau synoptique qui, dans cette Note, précède l'énumération des espèces, leur description et les remarques particulières sur chacune.

Dans ce tableau, on remarquera l'existence, à côté des espèces annuelles, déjà décrites, *N. lœsellioides* et *congolana*, d'espèces vivaces comme les *N. rupicola* et *corymbosa*. Elles sont munies de souches annelées, à la suite de la chute des feuilles en rosette serrée qui précède l'élongation de la tige. Le *N. robusta* est-il vivace ou annuel ? Nous penchons vers la dernière interprétation, quoique les caractères ne soient pas aussi tranchés qu'ailleurs.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES ESPÈCES DU GENRE **Neurotheca.**

A. PLANTE ANNUELLE.

- a. Tiges rarement simples, le plus souvent rameuses très près de la base. Grappes plus longues que la portion stérile de la tige.
  - α. Tiges grêles de 5 à 20 cm. de hauteur, 4-5 paires de feuilles stériles arrondies ou elliptiques, sessiles ou rétrécies en faux pétiole. Fleurs de 6-8 mm.. 1. *N. lœsellioides* OLIV.
  - β. Tiges robustes de 15 à 20 cm., rameuses dès la base. Feuilles inférieures en rosettes suivies d'un très petit nombre de feuilles stériles, lancéolées linéaires, allongées, confluentes à la base. Fleurs de 10 mm. environ. 2. *N. robusta sp. n.*

b. Tiges le plus souvent simples, de 20 à 50 cm. de haut, grappes terminales serrées, généralement plus courtes que la partie inférieure de la tige garnie de feuilles nombreuses, linéaires, sessiles. Fleurs de 10 mm. environ...... 3. *Neurotheca congolana* WILD. et DUR.

B. PLANTE VIVACE.

a. Feuilles linéaires, formant avant l'élongation de la tige une touffe graminiforme, au centre de laquelle se développe une tige robuste, simple ou peu rameuse, dont la base, en se dénudant, conserve la trace des feuilles tombées sous forme de cicatrices annulaires serrées; grappe allongée, souvent terminée par une touffe de feuilles stériles. Fleurs de 12 mm. environ. 4. *N. rupicola* sp. n.

b. Plante ramifiée dès la base, les rameaux à entre-nœuds allongés partant dès les feuilles en rosettes, obovales ou oblongues; les feuilles caulinaires linéaires, ordinairement munies de rameaux axillaires. Inflorescence très condensée, en corymbe. Fleurs de 12 m. environ.............................. 5. *N. corymbosa* sp. n.

1. **Neurotheca lœsellioides** Benth. — *Octopleura lœsellioides* Oliver.

Herba annua, caule filiformi simplici vel parum ramoso. Folia minora, elliptica, sessilia vel interdum in petiolo contracta, inferiora sæpius fere rotunda, superiora florifera lineari-oblonga. Flores solitarii, breviter pedicellati, racemum terminalem erectum formantes, basi caulis sterili plerumque longiorem. Calycis dentes acuti. Corolla pallido-cærulea, vix exserta. Staminum 1 brevius. Stigma erectum breviter 2-lamellatum.

SÉNÉGAL : Nyayes, terrains salés (A. Chevalier), fl. décembre 1899; Sinedone (Id.), fl. janvier 1900; Konlaye, terrains sablonneux (Id.), fl. 17 février 1900; Koulikoro (Id.), fl. octobre 1900; Casamance, terrains inondés (Heudelot, n. 582), décembre 1832.

GUINÉE FRANÇAISE : Konakry, brousse argilo-sableuse (Maclaud), octobre 1895, 1897.

CONGO FRANÇAIS : Gabon (R. P. Duparquet); Brazzaville, sables humides de Mpilà (Brazza, n. 121, Thollon, n. 123, 4058), mai 1883, avril 1891, (Dybowski) juillet 1891; Niounvoux, rochers gréseux (H. Lecomte, n. C. 108).

La comparaison de ces divers échantillons, en particulier de ceux de Dybowski, de Brazza, de Heudelot, avec ceux du Brésil, dus à Spruce et qui ont servi de type au genre, ne laisse aucun doute sur l'identité spécifique des plantes africaines et des plantes américaines.

Ce n'est pas à dire que l'aspect, tant des unes que des autres, ne varie quelque peu, suivant les conditions de végétation.

Les feuilles sont plus ou moins larges, bien que toujours très petites : les plus grandes que nous ayons vues, provenant de Sinedone, n'ont pas 2 centimètres de long sur 4 millimètres de large, et d'habitude la longueur n'excède guère 6 à 8 millimètres. Leur consistance est molle, avec épaisseur plus ou moins grande, suivant que la plante a poussé plus près ou plus loin de la mer. Elles sont tantôt plus longues, tantôt plus courtes que les entre-nœuds.

Le développement de ceux-ci est des plus variables : l'entre-nœud précédant la première fleur, qui est toujours le plus long, peut atteindre 3 centimètres, comme nous l'avons vu sur les échantillons d'Heudelot et de Dybowski, alors qu'il ne dépasse pas 5 à 7 millimètres sur des échantillons tels que ceux rapportés par Chevalier de la région des Nyayes. Dans le premier cas, la plante a une allure générale très grêle, la grappe spiciforme est disjointe à cause de l'écartement considérable existant entre les premières paires de fleurs. Dans le second, les entre-nœuds égalent à peine la longueur du calice, les grappes sont denses, et la plante, souvent alors plus rameuse, a dans son ensemble un aspect trapu, bien visible en particulier sur les exemplaires de la région salée des Nyayes. On pourrait, si l'on veut, y voir une forme halophile spéciale.

Le développement relatif des bractées et des fleurs modifie aussi l'apparence des échantillons. Ceux de Brazzaville (Thollon, n. 123), récoltés dans la plaine sableuse de Mpilà en mai 1885, dont les bractées sont relativement plus développées avec des entre-nœuds courts, ont des grappes feuillées assez différentes de celles des échantillons récoltés aux environs de la même ville dans les prairies par Dybowski, en juillet 1891, qui ont les bractées plus courtes que les fleurs, et les entre-nœuds très longs. Les premiers ont poussé sans doute en terrain découvert : leur petite taille, 4 à 10 centimètres, leur ramification abondante en sont la preuve. Les seconds, plus élevés, atteignant 15 à 20 centimètres, moins ramifiés, ont dû s'allonger parmi d'autres herbes plus développées. L'humidité signalée par Brazza dans la même plaine de Mpilà quand il y récolta son n. 121, et par Heudelot en Casamance pour son n. 582, a produit les mêmes effets d'allongement de la tige, avec réduction des organes foliaires.

Que les entre-nœuds soient courts ou allongés, on trouve, à côté des exemplaires ramifiés, des exemplaires réduits à tige simple. C'est exclusivement sous cette forme que M. Lecomte a récolté la plante sur les grès de Niounvoux. On pourrait croire au premier abord à un type distinct, d'autant mieux que les feuilles y sont relativement plus larges, 6 à 12 millimètres de long sur 3 à 5 de large, et rétrécies à la base en faux pétiole. En les comparant aux autres échantillons à tige simple, on les trouve intermédiaires entre ceux de Dybowski et ceux de Thollon cités plus haut.

D'ailleurs, quelles que soient ces différences causées par la diversité des conditions extérieures, deux choses restent toujours identiques dans la grande majorité des cas : la brièveté de la région stérile et la constitution fondamentale de la fleur.

La base stérile de la tige ne porte que quatre à cinq paires de feuilles, qui, comme il convient à une plante annuelle, ne forment pas rosette : il ne faut pas confondre avec une vraie rosette le rapprochement des feuilles dans les exemplaires à entre-nœuds très raccourcis. Cette portion non florifère est toujours plus courte que la portion florifère, sauf dans le cas, rare en somme, d'exemplaires très réduits, à tige simple, dans lesquels le nombre des fleurs devient très faible ; parfois même, seule, la fleur terminale, qui existe toujours, se développe : ces petits exemplaires uniflores ont un type particulier, mais sont toujours mêlés à des exemplaires à fleurs multiples.

La fleur elle-même a toujours été trouvée identique dans tous les échantillons analysés, n'excédant guère en longueur 7-8 millimètres ; cette petite taille permet facilement de distinguer le *N. lœsellioides* des autres espèces : les étamines ont des anthères minuscules, presque égales en largeur et en hauteur ; le style a deux branches stigmatiques courtes, arrondies au sommet, peu écartées l'une de l'autre. La seule modification, un peu sensible, est due encore aux conditions extérieures : les dents du calice sont plus longues, plus raides et plus aiguës dans les exemplaires ayant poussé dans les terrains salés.

En somme, malgré la diversité des aspects présentés par cette espèce polymorphe, on ne peut mettre en doute son unité spécifique, aucun exemplaire ne se distinguant d'un autre par un ou plusieurs caractères nets, comme on en trouve pour séparer les espèces découvertes depuis et dont nous avons à nous occuper maintenant.

2. **Neurotheca robusta** sp. n.

Herba robustior, ramosa, caulibus quadrangularibus. Folia brevissime connata, lanceolato-linearia, apice obtusa, basi parum constricta; basilaria rosulata, superiora bracteiformia, pleraque calyce longiora. Inflorescentia racemosa erecta, plantam fere totam occupans. Flores subsessiles. Calyx generis, dentibus acutis, tubi dimidiam partem æquantibus, transverse venosis, erectis. Corolla calycem manifeste superans, tubo tenui, fauce parum ampliato, lobis ovatis, acutis. Stamina inclusa, quorum 1 brevius, antheris oblongis, brevissime apiculatis; stylus filiformis, apice stigmatoso 2-lamellato, lamellis divaricatis, paulo revolutis.]

Guinée française : entre Manea et Frigniagbé (H. Pobéguin, n. 13), décembre 1899.

Cette espèce est éminemment plus robuste et plus développée dans toutes ses parties qu'aucun des échantillons de *N. læsellioides*, pourtant si variés, que nous avons vus. Ainsi, pour une plante de 20 à 25 centimètres de haut, les feuilles atteignent 5-6 centimètres de long sur 4-7 millimètres de large. C'est trois fois plus long que dans l'espèce précédente, avec une largeur relativement moindre. Par l'analyse de la fleur, et surtout par les étamines inégales, à anthères très légèrement apiculées, nous lui avons trouvé plus de rapports avec le *Xestœa lisianthoides* de Grisebach, figuré dans le *Flora brasiliensis*, t. VI, tab. 57, fig. III, qu'avec l'espèce précédente bien figurée, tab. 58, fig. I, sous le nom d'*Octopleura*. Mais l'allure de la grappe dressée, le calice à huit pans, renforcé par huit robustes nervures égales aux angles, dont quatre se prolongent dans les dents, alors que les deux autres se bifurquent pour leur fournir une nervure marginale, sont essentiellement caractéristiques d'un *Neurotheca*, les *Schultesia* (incl. *Xestœa*) n'ayant au calice que quatre angles proéminents parfois développés en ailes. La plante se ramifie dès l'extrême base, chaque rameau débutant par une portion nue, souvent égale à la portion florifère : les premiers portent souvent des ramifications de second ordre, et en dessous une paire de feuilles stériles.

3. **Neurotheca congolana** Wild. et Dur., *Bull. Soc. roy. de bot. de Belg.*, XXXVIII (1899), 2ᵉ partie, p. 98.

Herba annua, caule elongato foliato, plerumque simplici, spica terminali vix dimidiam partem superiorem occupante. Folia lineari-lanceolata, numerosa, internodiis longiora vel vix breviora; inferiora minora, latioraque, ad basim attenuata, ad apicem rotundata, superiora florifera, præcedentibus simillima sed acutiora, calycem vix æquantia. Inflorescentia stricte racemosa. Calyx generis. Corolla infundibuliformis, calyce fere duplo longior, lobis ovato-acutis. Stamina inclusa, quorum 1 brevius, antheris oblongis muticis. Stylus generis, stigmate 2-lamellato, erecto patente. Ovula numerosa (50-60). Fructus generis.

CONGO FRANÇAIS : poste de Diélé, Alima Leketi (J. de Brazza, n. 134), au bord de l'eau, décembre 1883; prairies des Batékés (Thollon, n. 122), juillet-août 1883.

CONGO BELGE : Oukounon (Alf. Dewèvre), novembre 1896.

Le caractère le plus saillant dans le *Neurotheca congolana* est la présence d'une tige feuillée allongée, garnie de dix à vingt paires de feuilles étroites, de 6 à 15 millimètres de long sur 3 à 1 de large, très différentes de celles du *N. læsellioides* : l'allure des deux espèces est absolument distincte. De plus, la ramification de cette tige paraît rare : elle ne se montre qu'à la base même de l'inflorescence, sous forme d'un ou deux épis latéraux s'écartant peu de l'axe. Chez le seul exemplaire du Muséum qui soit ramifié, les rameaux portent, avant les bractées florifères, une paire de feuilles stériles. La plante peut atteindre 40 centimètres de hauteur quand elle pousse au milieu d'herbes développées. Les échantillons types de Wildemann et Durand, que j'ai vus à Bruxelles, n'ont guère que la moitié de cette taille : les fleurs sont identiques à celles des échantillons parisiens, si ce n'est qu'elles sont mentionnées comme blanches au lieu d'être bleues. Leur taille est la même que celle des fleurs du *N. robusta*, mais on ne peut les confondre avec celles-ci à cause des anthères mutiques, du nombre plus grand des ovules et du stigmate assez court, et droit comme chez le *N. læsellioides* au lieu d'être révoluté.

4. **Neurotheca rupicola** sp. nov.

Herba perennis, caule ad basim incrassato, foliorum delapsorum cicatricibus annulato, mox graciliori erecto, simplici vel ramoso. Folia opposita v. ternata, basalia linearia, ad basim annulatim connata, ad apicem obtuse angulata, 1 nervia, margine incrassata, fere graminiformia, post caulem elongatum evanescentia; caulina multo breviora, pleraque florifera. Inflorescentia terminalis, bracteis calyce brevioribus, vel illum vix æquantibus, nonnunquam foliis fasciculatis coronata. Calyx generis. Corolla calycis tubo duplo longior (12 mm.). Stamina antheris oblongis vix mucronulatis. Stylus stigmate fere exserto, tripartito, revoluto. Ovula pauciora (circ. 20).

GUINÉE FRANÇAISE : Bramaya, rochers de grès (Paroisse, n. 194), 1893.

Cette espèce, vivace comme la suivante, se rapproche, par les dimensions de la fleur et par le port des individus ramifiés, de celle que nous avons appelée *N. robusta;* mais celle-ci nous paraît, d'après le seul échantillon muni de racines que nous ayons entre les mains, être une plante annuelle, rameuse dès la base; les feuilles en sont plus larges, 4 à 7 millimètres au lieu de 2 à 3, et ne sont pas assez nombreuses à la base pour former les touffes remarquables observées chez le *N. rupicola*. L'aspect graminiforme de ces touffes, au début de l'évolution, alors qu'on voit une trentaine de feuilles linéaires serrées les unes contre les autres, attachées aux entre-nœuds presque nuls de la souche, est tout à fait caractéristique de cette espèce. Ces feuilles ont encore ceci d'intéressant de montrer le maximum de l'anneau scarieux, deviné chez les autres espèces et sur la tige de celle-ci, qui réunit les bases des feuilles de chaque paire. Une autre particularité que je n'ai vue nulle part ailleurs dans les nombreux échantillons examinés, c'est de voir certaines inflorescences terminées, non par une fleur, comme c'est l'ordinaire, mais par une touffe de feuilles, comparables à la touffe de la base, et qui semble destinée à multiplier la plante en s'enracinant après la chute de la tige mère.

5. **Neurotheca corymbosa** *sp. nov.*

Herba perennans, e basi ramosa. Folia basalia latiora sessilia, rosulata; in exemplariis minimis oblongo-obovata, in maximis oblongo-linearia; caulina minora linearia. Inflorescentia plerumque ramosa, condensata, corymboidea, bracteis acutis calycem haud æquantibus. Calyx generis, lobis latioribus ovato-acutis, venosis. Corolla calycis tubo duplo longior, quam in præcedentibus speciebus parum amplior. Stamina inclusa, antheris lineari oblongis, ad apicem subemarginatis. Stigma subexsertum, 2-lamellatum, lamellis parum recurvis. Germen generis, ovulis numerosis (circ. 40).

CONGO FRANÇAIS : Plaine sablonneuse de Dayor (Griffon du Bellay, n. 104); cap Lopez, dans les sables près de la mer (Lecomte), mars 1894, (Thollon, 2^{e} sér., n. 43) décembre 1894; Fernand Vaz, plaine désertique (M^{gr} Leroy), septembre 1894; Mayumba, prés humides (Dybowski, n. 38), 8 janvier 1894; Ngoré, dans le sable, prairies humides (Dybowski, n. 112), 11 février 1894.

Malgré son port si différent, dû à l'allongement des entre-nœuds, peu nombreux, séparant la rosette basilaire de l'inflorescence, alors que les entre-nœuds de celle-ci sont très réduits, on ne peut hésiter à placer cette jolie espèce dans le genre *Neurotheca* dont elle a exactement la fleur et le fruit. Le calice à huit côtes égales, renfermant la capsule crustacée à déhiscence placenticide, est absolument caractéristique. Le *Neurotheca corymbosa* est aux espèces précédentes à inflorescences racémeuses ce que le *Campanula glomerata* est aux Campanules à inflorescence allongée. La souche annelée, la taille des fleurs rapprochent cette espèce du *N. rupicola*, dont elle diffère comme de toutes les autres par son inflorescence contractée, par son calice à lobes plus foliacés, et ses anthères linéaires, qui, loin d'être apiculées légèrement, sont presque échancrées au sommet.

Si l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur la distribution géographique du genre *Neurotheca*, telle qu'elle résulte des documents nouveaux cités ici, et de quelques autres plus anciens, on voit qu'elle s'étend sur l'ensemble des formations arénacées (sables et grès) humides de l'Afrique tropicale occidentale depuis l'intéressante région des Nyayes, entre les bouches du Sénégal et le Cap Vert, au-dessus de 15° Nord, jusqu'à l'embouchure du Congo vers 6° Sud. Bien qu'on en trouve de nombreux représentants non loin de la mer, en terrains salés, notamment en ce qui concerne le *N. lœsellioides* et le *N. corymbosa*, il n'est pas spécial aux rivages, puisque la première espèce a été rapportée par Chevalier de Koulikoro, sur le Niger, dans le Soudan occidental, à 1000 kilomètres de la mer, et que le colonel Grant l'avait trouvé dans les pays du haut Nil au nord de l'Albert Nyanza (1), vers 3° N., région dont les rapports floristiques avec le Soudan occidental sont certains. Il serait intéressant de la rechercher entre les deux; nous ne doutons pas qu'elle n'y existe, mais jusqu'ici les explorateurs ont manqué. Cette espèce dont l'extension est si grande sur le continent africain se retrouve dans le nouveau monde, sous les mêmes latitudes, au Brésil et en Guyane. Les autres espèces sont plus localisées, autant qu'on sache : les *N. rupicola* et *robusta* dans l'intérieur de la Guinée française; le *N. corymbosa* sur la côte, entre le Gabon et Mayumba; le *N. congolana* dans les prairies de l'intérieur, au niveau de la rivière Alima, de part et d'autre du fleuve Congo.

---

(1) *Trans. of Linn. Soc.*, XXIX, p. 13, pl. 78.

MM. les Secrétaires donnent lecture des communications suivantes adressées à la Société :

LISTE DE QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES POUR LA FLORULE DE BELLE-ILE-EN-MER (MORBIHAN), ET DE QUELQUES RARETÉS RETROUVÉES DANS L'ILE; par **M. Émile GADECEAU**.

Un nouveau séjour, d'un mois cette fois, du 10 juin au 10 juillet, dans cette île où j'ai déjà passé quelques semaines en juin 1892, mai 1894, avril 1895 et août 1896, m'a permis d'accroître très notablement ma connaissance générale de la flore et de la végétation de ce riche champ d'étude.

En attendant que je sois en mesure de publier les nombreux matériaux que j'ai réunis, je prie mes confrères de la Société botanique de France de me permettre de prendre date dès aujourd'hui en insérant dans le Bulletin les deux listes suivantes (1).

PLANTES NOUVELLES POUR BELLE-ILE-EN-MER.

Ranunculus ophioglossifolius Vill.
Raphanus maritimus Smith.
* **Spergularia urbica** Nym. (déterminé par M. Foucaud).
* **Hypericum montanum** L.
Medicago littoralis Rhode.
* **Ervum gracile** DC.
* **Poterium muricatum** var. *platylophum* Spach.
* — — var. *stenolophum* Spach.
* **Filago spathulata** Presl; Jord.
Sonchus maritimus L.
* **Phelipæa cærulea** Vill. forma *nana*.
Linaria Cymbalaria Mill.

---

(1) Les espèces marquées d'un astérisque sont nouvelles pour le département du Morbihan.

* **Euphorbia platyphyllos** L.
Carex punctata Gaud.
Ophioglossum vulgatum L.

PLANTES RARES DANS L'ILE RETROUVÉES PAR MOI EN 1901.

ALTHÆA OFFICINALIS (Le Gall). — Indication non reproduite par Lloyd, *Fl. Ou.*

ALTHÆA HIRSUTA (Le Gall). — Citée par Le Gall, *Fl. Morb.*, p. 103, comme RR d'après M^me^ Cauvin, champs sablonneux. Cette indication n'a pas été reproduite, *Fl. de l'Ouest.* J'ai retrouvé la plante, non dans les champs sablonneux, mais sur les *coteaux* sablonneux avoisinant la mer où les sables contiennent une forte proportion de calcaire.

LAVATERA ARBOREA L. — Bory de Saint-Vincent sec. Le Gall, *Fl. Morb.*, p. 104. — Retrouvé par moi au Gros-Rocher.

LAVATERA CRETICA L. — Port de Belle-Ile (Arrondeau).

MELILOTUS PARVIFLORA Desf. — (Lloyd).

TRIFOLIUM MICHELIANUM Savi. — RR. (Taslé).

T. STRICTUM Waldst. — (Lloyd).

LOTUS PARVIFLORUS Desf. — (Lloyd). — Mélangé à *L. hispidus*, mais distinct au premier coup d'œil par ses pédoncules arqués en dehors. — AC.

ORNITHOPUS EBRACTEATUS Brot. (Taslé). — AC.

GALIUM ANGLICUM Huds.; *G. ruricolum* Jord., Lloyd *Fl. Ou.* — (Le Gall).

LINARIA COMMUTATA Bernh.; *L. radicans* Le Gall, *Fl. Morb.*, p. 412. — (Le Gall, 1827).

GLADIOLUS ILLYRICUS Koch. — (Lloyd).

SCIRPUS PAUCIFLORUS Lightf. (Gadeceau) (1892). — Deuxième localité dans l'île, constatée en 1901.

PHALARIS MINOR Retz. — (Lloyd).

ISOETES HYSTRIX Durieu. — (Lloyd).

GRAMMITIS CETERACH Sw. — (Le Dien).

LE *SISYRINCHIUM MUCRONATUM* Mich. (*S. BERMUDIANA* L. pro p.), DANS L'AIN; par **M. H. de BOISSIEU.**

J'ai l'honneur de signaler à la Société botanique de France une découverte intéressante faite par deux de mes compatriotes, dans la partie montagneuse du département de l'Ain, le Bugey.

En 1899, M. Barbarin, instituteur à Passin, entretenait son collègue de Sothonod, M. Brunard, d'une plante, selon lui non cataloguée et toute nouvelle, qui depuis plus de dix ans fleurissait et se reproduisait dans un pré près de Passin. M. Brunard demanda à voir l'inconnue.

« Dans un pré marécageux, à 2 kilomètres de toute habitation, écrit M. Brunard (1), nous trouvâmes la fameuse plante végétant parmi les *Carex*, les Joncs et les Scirpes... Elle était défleurie. La station pouvait comprendre une centaine de pieds. J'en ramassai quelques-uns; ils me parurent singuliers.

« Racine fibreuse; tige simple de $0^m,10$ à $0^m,15$, filiforme, raide, largement ailée, ce qui la fait paraître aplatie, terminée au sommet par une spathe formée de deux bractées foliacées embrassantes, inégales et mutiques, ayant l'apparence d'une gaine du fond de laquelle partent trois ou quatre pédicelles flexueux, filiformes, débordant de la spathe et portant chacun un fruit capsulaire à trois valves, à trois loges, à petites graines noires, nombreuses, rappelant par la forme le fruit d'un Iris, mais gros comme la tête d'une épingle. Les feuilles, toutes à la base, ensiformes, engainantes, linéaires, donnent encore à la plante l'aspect d'une Iridacée. »

La fleur étant passée, M. Brunard ne put pousser plus loin son analyse et sa détermination. L'année suivante il se remit en campagne et fut assez heureux pour recueillir quelques pieds fleuris de l'Iridée en question.

« Les fleurs (2), excessivement fugaces, sont d'un charmant bleu de ciel, à périanthe à tube court, à six divisions égales, étalées, obovales, obtuses, échancrées au sommet et portant au fond de l'échancrure un long mucron. Trois étamines insérées à la base du périanthe, à filets soudés en tube, à anthères jaunes biloculaires. Style inclus dans le tube des étamines et portant trois stigmates aigus ».

---

(1) *Bulletin de la Société des naturalistes de l'Ain*, VII, 41.

(2) Brunard, *loc. cit.*

« Après des recherches, ajoute M. Brunard, je pus me convaincre que j'avais là le *Sisyrinchium Bermudiana* L., originaire des îles Bermudes. Mon premier souci fut alors de me demander comment cette plante était venue là, ma première pensée fut qu'elle avait été introduite dans ce pré, à la suite de fumures au guano ou autres engrais, ou bien transportée par les vents, de quelque jardin du voisinage où elle était cultivée par curiosité pour ses grandes fleurs, quoique très éphémères. Or il résulte d'une petite enquête faite par M. Barbarin qui connaît bien le pays, que le pré, qui ne donne qu'un foin de très mauvaise qualité, n'a jamais reçu aucun engrais et que nul jardin de Passin n'a jamais connu le *Sisyrinchium* ».

La lecture de la Note relative au *Sisyrinchium*, parue dans le dernier numéro de 1900 du *Bulletin de la Société des naturalistes de l'Ain*, intrigua ma curiosité; je demandai à M. Brunard de m'envoyer quelques échantillons de la plante et quelques détails plus précis sur sa localité.

« La station, me répondit mon compatriote en faisant aimablement droit à ma requête, s'agrandit chaque année. Il y a trois ans, lorsque je vis la plante pour la première fois, il pouvait y avoir une centaine de pieds de *Sisyrinchium*. L'année dernière, malgré ce que nous avions récolté et ce qui avait été mangé par les bestiaux, je comptai plus de 300 pieds fleuris. Cette année, c'est au moins à 600 pieds qu'il faut évaluer la station. »

L'Iridée de Passin, dont j'ai laissé, de la part de M. Brunard, un exemplaire au Musée d'Histoire naturelle de Paris, est-elle bien le *Sisyrinchium Bermudiana?* Oui et non à mon sens; j'ai cru devoir pousser la détermination de la plante plus loin que ne l'avait fait M. Brunard.

Le *Sisyrinchium Bermudiana* L. *Sp. plant.* 1353, est une espèce éminemment *polymorphe*. D'après Baker (*Systema Iridearum*, in *Journal of the Linnean Society*, XVI, p. 117), il comprend cinq sous-espèces distinctes :

1° *Sisyrinchium iridioides* Curt., in *Bot. Mag.*, t. 94. Plante caractérisée par une tige élevée, épaisse, toujours très rameuse, de grandes fleurs d'un bleu tendre, des bractées ne dépassant pas les fleurs. C'est la vraie Bermudienne, le *Sisyrinchium Bermudiana* Linné, des Bermudes, une plante de serre ne pouvant hiverner sous nos climats.

2° *S. gramineum* Curt., in *Bot. Mag.* t. 464. Tige moins élevée que dans le précédent, rameuse; fleurs petites d'un bleu pâle; bractées ne dépassant pas les fleurs.

3° *S. geniculatum* Herb., in *Bot. Mag.*, 1543. Tige simple, genouillée; fleurs petites, sous-espèce spéciale au Texas.

4° *S. anceps* Cav. *Diss.* VI, 345. Tige généralement rameuse (*teste Michaux*); bractées aiguës-acuminées, dépassant toujours les fleurs; graines fortement chagrinées.

5° *S. mucronatum* Mich. *Fl. Amer. Bor.* II, 33. *Tige simple, droite ou presque droite.* Bractées inégales, l'extérieure dépassant ou ne dépassant pas les fleurs; *graines à peine chagrinées.*

Le *Sisyrinchium* de Passin a tous les caractères du *mucronatum* et ressemble à s'y méprendre à certains exemplaires de cette sous-espèce, commune dans les régions tempérées de l'Amérique du Nord. Mais par quelle bizarrerie l'herbe américaine se trouve-t-elle à Passin? L'examen de faits connexes peut, sinon permettre de résoudre catégoriquement la question, au moins l'éclairer sérieusement.

Le *Sisyrinchium Bermudiana* (sensu amplo) est aujourd'hui une espèce fort répandue. En dehors de son foyer originaire, l'Amérique du Nord, du Canada aux Bermudes, on la rencontre en Australie, à l'île Maurice et sur différents points de l'Europe, en Irlande près de Galway, en Angleterre aux environs de Hampshire, en Allemagne près de Hambourg, etc.

La première localité européenne où, à ma connaissance, le *Sisyrinchium* ait été signalé, ce fut près de Galway, en Irlande. Le *Sisyrinchium*, écrivait, en 1873, More dans le *Journal of Botany,* abonde, sur un espace de quatre lieues de Woodford à Rossmore; il forme de remarquables touffes bleues au milieu de l'herbe et présente les apparences d'une espèce spontanée... La plante pousse en telle profusion qu'il semble *hypercritique* de mettre en discussion son indigénat. Cependant, quand on se rappelle la brusquerie de son apparition et la rapidité de sa multiplication et que l'on constate que l'espèce s'est installée de la même façon en Angleterre, près de Hampshire, on hésite à accepter l'*Herbe aux yeux bleus* du Canada comme une vraie native d'Irlande.

Dans le « *Conspectus Floræ europeæ* », Nyman se fait l'écho de la même opinion dubitative. « D'aucuns, dit-il, prétendent que le genre américain *Sisyrinchium* nous est étranger et doit être rayé de la Flore d'Europe. Ils sont portés à croire que l'espèce que l'on cueille maintenant en abondance dans sa localité d'Irlande n'y est pas vraiment spontanée. Mais, comme le remarque More, tout cela est fort douteux. »

Depuis More et Nyman, le *Sisyrinchium* a été retrouvé dans de nouvelles localités d'Europe, notamment aux marais d'Eppendorf, près de Hambourg. Partout même brusquerie dans l'apparition, même rapidité dans la multiplication. Une Iridée spontanée, une plante attirant de loin les regards, l'« Herbe aux yeux bleus », n'aurait pu échapper presque jusqu'à nos jours aux investigations des botanistes européens. Le *Sisyrinchium* nous semble donc seulement subspontané en Europe; mais quel peut être, spécialement pour la localité de Passin, l'agent de son acclimatation?

On ne saurait songer à l'action, volontaire ou involontaire, de l'homme, au fumier, aux jardins, etc. Une acclimatation par le vent est improbable, à cause des distances considérables qu'aurait dû parcourir une graine qui n'a ni aile ni aigrette pour donner prise au vent. Une hypothèse ingénieuse nous a été soumise par un botaniste très au courant de tout ce qui concerne la flore européenne. Il est à remarquer que toutes les localités d'Europe du *Sisyrinchium*, au moins toutes celles que nous connaissons, rentrent dans une même catégorie. Ce sont des prés marécageux, éloignés des centres habités. La dispersion en Europe de l'espèce américaine ne serait-elle pas attribuable aux oiseaux aquatiques migrateurs transportant dans leurs plumes les graines de *Sisyrinchium?* Ce n'est pas la première fois qu'on aurait à signaler l'influence des oiseaux de passage sur la flore d'un pays.

[*Note ajoutée pendant l'impression.*

Nous apprenons, par une Note de M. A. Faure parue dans le *Bulletin de l'Association française de Botanique*, la découverte d'une autre station française du *Sisyrinchium Bermudiana* (sensu amplo). Cette

Iridée a été récoltée en mai 1899, par M. Blanc, dans des taillis humides, à 3 kilomètres environ de Puget-Théniers (Alpes-Maritimes), sur la route de Grasse.

D'après M. Blanc, la plante semblerait parfaitement naturalisée dans la localité en question. L'auteur de la découverte ne pense pas que le *Sisyrinchium* soit échappé des jardins; car, pendant un espace de deux mois à Puget-Thénires, il ne l'a jamais vu cultivée ni dans la ville, ni aux environs.

La découverte de M. Blanc nous paraît venir à l'appui de notre hypothèse de la dispersion du *Sisyrinchium* en Europe par la voie d'oiseaux aquatiques migrateurs; la station de Puget-Théniers est exactement du même type que celles du Galway, Eppendorf et Passin.]

M. le Secrétaire général donne lecture de la communication suivante :

LA FLORE D'AUVERGNE EN 1901; par le **Frère HÉRIBAUD JOSEPH**.

La communication que nous avons l'honneur de présenter aujourd'hui à la Société botanique de France a pour objet de faire connaître le résultat des herborisations de nos collaborateurs et celui de nos recherches personnelles depuis 1883, date de la publication de notre *Flore d'Auvergne*.

Pendant cette période de 18 ans, les excursions se sont succédé sans interruption sur presque tous les points des deux départements et, grâce aux efforts réunis, notre flore locale s'est enrichie d'un nombre considérable d'espèces, dont quelques-unes sont du plus haut intérêt, telles que : *Ranunculus chærophyllos*, *Eranthis hyemalis*, *Orobus vernus*, *Geranium pratense*, *Dryas octopetala*, *Sium latifolium*, *Pirola chlorantha* et *uniflora*, *Campanula Erinus*, *Lindernia pyxidaria*, *Verbascum maiale*, *Antirrhinum Asarina*, *Tulipa Celsiana*, *Fritillaria Meleagris*, *Serapias longipetala*, *Ophrys fusca*, *funerea* et *lutea*, *Malaxis paludosa*, *Lemna arhiza*, *Carex curvula*, *Calamagrostis lanceolata*, *Woodsia hyperborea*, etc.

Depuis une dizaine d'années, nos laborieuses recherches sur les *Diatomées*, les *Desmidiées*, les *Muscinées* et les *Lichens* d'Auvergne, nous ayant détourné quelque peu de l'étude des plantes supérieures, la plus grande part des résultats acquis en phanérogamie est due à nos chers collaborateurs et amis, ainsi qu'on le constatera à la lecture des pages suivantes.

En adressant ici nos meilleurs remerciements à tous nos correspondants, pour l'empressement aimable et désintéressé avec lequel ils nous ont toujours communiqué le produit de leurs récoltes, nous les prions de nous continuer leur précieux concours, en vue de la publication prochaine de la « *Nouvelle Flore d'Auvergne* ».

Nous avons mis le plus grand soin à mentionner les noms des botanistes qui ont bien voulu nous faire part de leurs découvertes. Quant à nos trouvailles personnelles, elles sont indiquées par le signe connu (!).

Dans notre énumération, nous comprenons le *Supplément* et les *Nouvelles additions à la Flore d'Auvergne*, publiés successivement en 1892 et 1895; d'où il résulte qu'en ajoutant l'ensemble des espèces et variétés nouvelles que nous allons énumérer aux espèces et variétés décrites dans notre Flore de 1883, nous aurons exactement l'*état de la flore d'Auvergne en* 1901.

ESPÈCES ET VARIÉTÉS NOUVELLES POUR L'AUVERGNE.

Thalictrum majus Jacq.

CANTAL. Sainte-Anastasie (*F. Saltel*).

Adonis flammea Jacq. var. **abortiva** G. G.

PUY-DE-DÔME. Champs cultivés à Aigueperse (*F. Hilarin*).

Ranunculus trichophyllus Chaix var. **radians** Revel (*pro specie*).

PUY-DE-DÔME. Mare profonde située sur la rive droite de l'Allier, en aval du pont de Mirefleurs (!).

Ranunculus aquatilis L. var. **pseudo-fluitans** Hiern.

PUY-DE-DÔME. Ruisseau d'Herbet, près de Clermont (!).

Ranunculus chærophyllos DC.

CANTAL. Bords des chemins et pelouses sèches à Saint-Projet, Vieillevie, le Port (!).

Eranthis hyemalis Salisb.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores, sur les flancs d'un grand ravin qui descend du puy Ferrand à Chaudefour (*Layé*).

OBS. — Nous avons reçu de M. Dulignier *Aquilegia vulgaris* L.

var. *stellatum* auct., forme curieuse à fleur dépourvue d'éperon, trouvée par notre excellent correspondant à Saint-Gérand-le-Puy (Allier).

Aconitum Lycoctonum L. var. **fallax** G. G.

Puy-de-Dôme. Monts Dômes, Monts Dores, monts du Forez. — Cantal. Pentes herbeuses du massif cantalien. — C'est à M. G. Camus que nous devons la distinction de cette forme pyrénéenne, bien plus fréquente en Auvergne que le type.

Fumaria micrantha Lag.

Puy-de-Dôme. Champs cultivés des environs d'Aigueperse (*F. Hilarin*).

Fumaria Bastardi Bor.

Cantal. Saint-Projet, Vieillevie; vignes et champs cultivés (!).

Arabis auriculata Lamk.

Cantal. Rochers près de Saignes, où il abonde (*Mgr Brun*).

Dentaria digitata × **pinnata** Mercklin = *D. digenea* Gremli.

Cantal. Bois des environs de Saint-Urcize, au milieu des parents (*Abbés Coste* et *Soulié*).

Erysimum virgatum Roth.

Cantal. Vieux murs à Saint-Urcize (*F. Portes*).

Hutchinsia procumbens Desv.

Puy-de-Dôme. Plateau du Saladi, près de la gare de Vic-le-Comte (*F. Hilarin*).

Dianthus Caryophyllus L.

Puy-de-Dôme. Sur les ruines du château du Broc (!). — Cantal. Le Port, près de Vieillevie, rochers au-dessus du hameau (!).

Stellaria Holostea L., forme à pétales entiers.

Puy-de-Dôme. Vallée de Villars, près de Clermont (*F. Hilarin*).

Obs. — Le *Stellaria cantalica* Jordan de Puyfol est une simple déformation produite par le développement d'une Urédinée dans les organes de la fleur, ainsi que nous l'avons constaté sur des échantillons authentiques reçus de notre regretté correspondant et ami. C'est à tort que certains auteurs identifient cette forme accidentelle avec le *Stellaria Holostea* var. *minor* Delastre.

Viola odorata L., *peloria*. Forme à corolle munie de 2 à 5 éperons.

Puy-de-Dôme. Bois de la Roche, près d'Aigueperse (!).

Elatine hexandra DC. var. **pedunculata** Coss. et Germ.

Puy-de-Dôme. Bord du lac d'Aydat (!).

Malva Alcea L. var. **intermedia** Bor. (*pr. sp.*).

Puy-de-Dôme. La Molière, près Lezoux (!).

Geranium pratense L.

Cantal. Dans une haie, entre Saint-Saturnin et Ségur (*abbé Charbonnel*).

Oxalis Navieri Jord.

Cantal. Champs cultivés, à Clamoux, près de Pleaux (*Mgr Brun*).

Anthyllis Vulneraria L. var. **rubida** Lamt.

Cantal. Coteaux calcaires incultes, entre Saint-Santin et Montmurat (!).

Medicago minima Lamk, forme glanduleuse.

Puy-de-Dôme. Saint-Nectaire, autour des sources minérales (*Dumas*).

Medicago falcata L. var. **cyclocarpa** Hy (*pr. sp.*).

Puy-de-Dôme. Talus et bords des chemins de la Limagne (!). — Cantal. Saint-Santin, Montmurat (!).

Medicago falcata L. var. **heterocarpa** Le Grand.

Mêmes stations que pour la variété précédente. — Ces deux formes sont beaucoup plus répandues chez nous que le type, auquel elles sont reliées par de nombreux intermédiaires.

Trifolium filiforme L.

Puy-de-Dôme. Vallée de Villars, près de Clermont (*F. Gasilien*).

Vicia varia Host.

Puy-de-Dôme. Champs cultivés, entre Villars et Royat; Herbet (!). — Cantal. Saint-Flour, Ruines, dans les champs de Seigle (!).

Vicia villosa Roth.

Puy-de-Dôme. Chanturgues, près de Clermont (*Dumas*).

Orobus vernus L.

Cantal. Bois des environs de Saint-Urcize (*F. Portes*).

Spiræa Ulmaria L., forme à fleurs doubles.

Puy-de-Dôme. Bords du ruisseau d'Aubière (*F. Georges*). — Cantal. Saint-Jacques-des-Blats (*Audigier*).

Geum rivale × montanum Gillot.

Puy-de-Dôme. Monts Dores, val d'Enfer (*Billiet*). — Cantal. Plomb du Cantal, base du puy Mary (!).

Dryas octopetala L.

Puy-de-Dôme : Monts Dores, rochers vers la cascade de la Dore (*Sanitas*). — Cantal. Rochers à la base du puy Mary (*abbé Ménard*).

Potentilla micrantha Ram.

Puy-de-Dôme. Ravin, au-dessus du pont de Ceyrat (*Billiet*) ; bords des chemins rocailleux près du cimetière de Royat (*Prunet*); ravin de Champeaux, au-dessus de Royat (*Dumas*).

Potentilla collina Wib.

Puy-de-Dôme. Coteau granitique sous la tour Rognon, près de Montaigut-le-Blanc (!).

Potentilla verna L. var. **fagineicola** Lamt. (*pr. sp.*) = *P. brevistipula* Dumas.

Forme fréquente vers la limite supérieure de la zone silvatique : Monts Dômes, Monts Dores, chaîne du Forez, massif cantalien.

Saxifraga Aizoon L. var. **cantalica** Gillot.

Cantal. Sommet du Plomb (*Dr Gillot*); sommet du Cantalon, du puy Violent, du puy Brunet et du puy Mary (!).

Rosa Pouzini Tratt.

Cantal. Coteaux calcaires de Montmurat (*abbé Boullu*), de Saint-Santin (!).

Sempervivum arachnoideum L. var. **tomentosum** Lehm. (*pr. sp.*).

Puy-de-Dôme. Rochers de la Durolle, à Thiers (*Arbost*). — Cantal. Rochers du bord de la Dordogne, en aval de Singles (*Gonod d'Artemare*).

Sium latifolium L.

Puy-de-Dôme. Bord Est du lac Chambon (*Dumas*).

Caucalis leptophylla L.

Puy-de-Dôme. Champs de blé, au sud du plateau de Gergovia (*Dumas*).

Galium rotundifolium L.

Puy-de-Dôme. Bois de Sapins, au-dessus d'Arlanc (*Brevière*).

Galium vernum Scop.

Puy-de-Dôme. Saint-Nectaire, près d'une source minérale (*Lamy de la Chapelle*).

Galium erectum Huds. var. **rigidum** Vill.

Puy-de-Dôme. Pente Sud du puy de Dôme (!).

Anthemis mixta L.

Puy-de-Dôme. Champs de Seigle, près de Miremont (*Montel*).

Achillea Millefolium L. var. **setacea** = *M. setacea* W. K. (*pr. sp.*).

Puy-de-Dôme. Dans un champ de trèfle, près de Saint-Saturnin (!).

Gnaphalium silvaticum L. var. **nigrescens** Gren.

Bois montagneux des deux départements. Nous devons la distinction de cette forme jurassique à M. G. Camus.

chinops sphærocephalus L.

Puy-de-Dôme. Talus buissonneux près de Durtol, Cournon, le Cendre (*F. Gasilide*); Herbet, près de Clermont (!). — Cantal. Vieillevie, le Port (!).

Cirsium eriophorum × **lanceolatum** F. Hérib., *hybr. nov.*

Puy-de-Dôme. Sur sol volcanique, près le village du Cheix, entre la Baraque et Fontanat, au milieu des facteurs respectifs, 21 août 1901 (!). Notre plante a les feuilles non décurrentes du *Cirsium eriophorum* et les calathides du *Cirsium lanceolatum*. Le *Cirsium lanceolatum* × *eriophorum* Lamotte (*Prodr. de la Fl. du plat. centr.*, p. 425) porte, au contraire, les feuilles décurrentes du *Cirsium lanceolatum* et les calathides du *Cirsium eriophorum ;* d'où il résulte que le rôle des parents s'est manifesté en sens inverse dans la production des deux hybrides.

Carduus crispus × **nutans** Gr. et Godr.

Puy-de-Dôme. Bois de la Pradat, entre Saint-Saturnin et le lac d'Aydat (!).

Leuzea conifera DC.

Cantal. La Valette, sous Montmurat (*F. Saltel*).

Lappa tomentosa Lamk.

Cantal. Ydes, sur la place publique, près de l'église (*M^gr Brun*).

Lappa nemorosa Kœrn. = *L. intermedia* Rchb.

Puy-de-Dôme. Vallée de Royat (!): base Nord-Ouest du puy Crouel (*G. Camus*).

Tolpis barbata Willd.

CANTAL. Saint-Projet, Vieillevie, le Port (!).

Tragopogon orientalis L.

PUY-DE-DÔME. Prairies des environs de Tralaigues (*Fournier*).

Hieracium Pilosella L. var. **virescens** Fr.

PUY-DE-DÔME. Bois de Lezoux (!).

Hieracium juranum Fr.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores, puy de Cacadogne, Chaudefour (!). — CANTAL. Rochers du Pas-de-Roland, ravins de la Croix, au Lioran (!).

Hieracium inuloides Tausch.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores, sommet de la vallée de Chaudefour, puy de Pailleret (!). — CANTAL. Sommet du ravin de la Goulière, au Lioran (!).

Hieracium strictissimum Froël.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores, bois du Capucin (!). — CANTAL. Bois Mary (!).

Hieracium Planchonianum Loret et Timb.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores : roche Sanadoire (!). Détermination confirmée par Loret.

Hieracium cantalicum Arv. Touv.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores, sommet du val de la Cour, hauteurs du val d'Enfer (!). — CANTAL. Sommet du puy Mary (!).

Campanula Erinus L.

CANTAL. Dans les vignes, à Saint-Projet, Vieillevie (!).

Campanula linifolia Lamk var. **elliptica** Gren.

Forme jurassique aussi fréquente que le type; Monts Dores et massif cantalien.

Pirola chlorantha Sw.

PUY-DE-DÔME. Bois de Gravenoire, près de Royat (*Dumas*).

Pirola uniflora L.

PUY-DE-DÔME. Sous les Conifères du bois de l'Erody, au-dessus de Cunlhat (*Montel*).

Pinguicula longifolia DC.

PUY-DE-DÔME. Marais tourbeux des environs de la Tour-d'Auvergne (*Paillarse*).

Androsace elongata DC.

Puy-de-Dôme. Chanturgues et puy de Var, près de Clermont; vignes et champs cultivés ou incultes, où il est très abondant (*F. Hilarin*).

Obs. — Lorsque l'hiver n'est pas trop rigoureux, cette Primulacée fleurit dès le mois de mars et mûrit son fruit en mai. C'est l'une des plantes les plus précoces de la flore d'Auvergne; étant données son extrême abondance et la facilité avec laquelle elle se reproduit, nous la considérons comme espèce complètement naturalisée.

Glaux maritima L. f. **alba.**

Puy-de-Dôme. Plateau du Saladi, près la gare de Vic-le-Comte; autour d'une source minérale (*F. Pierre*).

Convolvulus arvensis L., forme à corolle divisée jusqu'au milieu en 3-5 lobes (f. *laciniata*).

Puy-de-Dôme. Champs cultivés entre la base Ouest du puy Crouel et la route de Pont-du-Château (*F. Hilarin*).

Convolvulus arvensis L., forme à fleurs doubles (f. *flore pleno*).

Puy-de-Dôme. Décombres, près la gare de Clermont (*F. Gaudence*).

Verbascum maiale DC.

Cantal. Rochers, entre Saint-Projet et Vieillevie (!).

Verbascum Lychnitis × Blattaria Koch.

Cantal. Arpajon, près d'Aurillac (*F. Gustave*).

Obs. — Le *Sibthorpia europæa* L. a été trouvé par Jordan de Puyfol à Roquepailhol, sur la limite de l'Aveyron et du Cantal, près du point où le Goul se jette dans la Truyère.

Antirrhinum Asarina L.

Cantal. Rochers du bord du Lot, à Saint-Projet, Vieillevie, le Port (!).

Linaria vulgaris L. forma **peloria.**

Puy-de-Dôme. Chamalières, près de Clermont (!).

Linaria arvensis Desf. — Forme à corolle dépourvue d'éperon.

Cantal. Talus de la route de Molompise à Chazaloux (*abbé Charbonnel*).

Linaria supina Desf.

Puy-de-Dôme. Rocard, près de Lezoux; coteaux calcaires (*Maurice Chassagne*).

Veronica Teucrium L. var. **angustifolia** Le Gr.

Cantal. Montmurat, coteaux calcaires (!). — Tiges couchées, grêles; feuilles linéaires-oblongues; calice pubescent; port du *Veronica prostrata*.

Veronica Anagallis L. var. **anagallidiformis** Franchet.

Cantal. Fossés près de Fraisse, entre Murat et Laveissière (*Dr Gillot*).

Lindernia pyxidaria All.

Puy-de-Dôme. Bords de la Dore, à Dorat (!).

Rhinanthus ramosus Sterneck var. **arvernensis** Chab., *Étude sur le genre* Rhinanthus, 1899.

Cantal. Sommet du ravin de la Croix, au **Lioran** (*Gonod d'Artemare*).

Rhinanthus Heribaudi Chabert, *Étude sur le genre* Rhinanthus, p. 38.

Cantal. Puy Mary, Peyre-Arse (!).

Euphrasia cantalensis Chab.

Cantal. Col de Néronne, Salers, prairie entre l'étang de Fleurac et la gare de Saignes-Ydes (!).

Euphrasia gracilis Fr.

Puy-de-Dôme. Vallée de Villars, près de Clermont (!). — Cantal. Forêt d'Ytrac, le Rouget, vallée de la Truyère en aval du pont de Garabit (!).

Euphrasia gracilis Fr. var. **laxa** F. Hérib.

Puy-de-Dôme. Sur rocher siliceux frais, près de Saint-Saturnin (!).

Euphrasia salisburgensis Funck.

Puy-de-Dôme. Biollet (*Montel*). — Cantal. Forêt d'Ytrac, Salers, environs de Mauriac, Champagnac-les-Mines (!).

Euphrasia salisburgensis Funck var. **subalpina** Gr.

Cantal. Sommet des rochers du Pas-de-Roland, Peyre-Arse, puy Bataillouze (!).

Euphrasia Rostkoviana Hayne.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : vallée de Chaudefour, Orcival (!). — Cantal. Puy Bataillouze (!).

Euphrasia Rostkoviana Hayne var. **minuta** Beck.

Cantal. Puy Violent (!); puy Bataillouze (***Dumas***).

Euphrasia stricta Host.

CANTAL. Saint-Mamet, Ytrac, Courbelimagne, Aurillac; pâturages, landes humides (!).

Euphrasia stricta Host var. **pseudo-cærulea** Jay.

CANTAL. Col de Néronne (!).

Euphrasia drosocalyx Fr.

PUY-DE-DÔME. Pic de Sancy (!).

Euphrasia Heribaudi Chab.

PUY-DE-DÔME. Sur les scories des Monts Dômes, notamment à la base nord du puy Pariou (!).

Euphrasia cebennensis Mart.

PUY-DE-DÔME. Biollet près de Charensat (*Montel*). — CANTAL. Cayrols, Ydes (!).

Euphrasia hirtella Jord.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores : pic de Sancy, puy Ferrand (!). — CANTAL. Puy Mary; sommet du puy Chavaroche (!).

Euphrasia nemorosa Pers.

PUY-DE-DÔME. Pontgibaud (!).

Orobanche Teucrii Holl.

CANTAL. Courbelimagne, près de Raulhac (*Jordan de Puyfol*).

Mentha Lamyi Malvd (*M. rotundifolio-viridis*? Mlvd).

PUY-DE-DÔME. Bords de la Monne à la Varenne, près de Saint-Saturnin, Tallende (!).

Mentha Lamarckii Ten. *Syll.*, p. 283 = *Mentha crispa* L.?

PUY-DE-DÔME. Royat, Fontanat, environs d'Issoire (!). — Cette Menthe s'éloigne peu des jardins, où elle est assez souvent cultivée.

Calamintha Nepeta Link.

CANTAL. Vieillevie (*Antonin Combes*); Saint-Projet, le Port (!).

Scutellaria hastifolia L.

PUY-DE-DÔME. Bois de Saint-Jean-d'Heurs (*Dumas*).

Amarantus deflexus L.

PUY-DE-DÔME. Bords des chemins à Clermont, Lezoux, Aulnat (!).

Chenopodium rubrum Rchb.

PUY-DE-DÔME. Sables de l'Allier, à Bellerive (*Lamotte*); Pont-du-Château, Médagues (!).

Polygonum aviculare L. var. **microspermum** Jord. (*pr. sp.*).

Puy-de-Dôme. Clermont, dans la cour d'entrée de la Faculté des sciences (!).

Euphorbia Gerardiana Jacq.

Cantal. Talus rocailleux, entre Saint-Projet et Vieillevie (*Lavergne*).

Poterium muricatum Spach var. **vulcanorum** F. Hérib. (*Soc. fr.-helv.*, 1897, nº 727); Rouy et E.-G. Camus, *Fl. de France*, VI, p. 436.

Salix sphacelata Willd.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : base du Sancy, vallée de Chaudefour (*Billiet*); val de la Cour (!). — Cantal. Base Nord du puy Violent; ravin de la Goulière, ou Lioran (!).

Salix Lapponum × **phylicifolia** Gillot, *Rev. de bot.* IX, nº 96 *bis*. 1890.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : base du puy de la Perdrix, sur un replat dominant la vallée de Chaudefour (*Dumas*).

Salix cinerea × **purpurea** Wimm.

Puy-de-Dôme. Environs de Tauves (*Billiet*).

Salix caprea × **cinerea** Wimm.

Puy-de-Dôme. Pont Vieux, près de Tauves (*Billiet*).

Pinus Abies L.

Cantal. Bois du Lioran, bois Mary (!). C'est par oubli que cette espèce a été omise dans la *Flore d'Auvergne*.

Tulipa Celsiana DC.

Cantal. Prairies de Saint-Urcize (*F. Gustave*).

Fritillaria Meleagris L.

Cantal. Prairies et pâturages des environs de Saint-Urcize (*F. Portes*).

Ornithogalum umbellatum L. var. **affine** Bor. (*pr. sp.*).

Cantal. Rochers de la vallée du Don, entre Senezergues et Saint-Projet (!).

Allium Schœnoprasum L.

Cantal. Cascade du Sailhans, près de Saint-Flour (*F. Gasilien*); rochers des bords de la Rhue, vers le pont de Lousceyre (*Mgr Brun*).

Malaxis paludosa Swartz.

Cantal. Marécages, à la base du puy de la Tuile, près de Saint-Remy (*abbé Soulié*).

Serapias longipetala Poll.

Cantal. Prieuret, près de Montmurat (*Jouve*, 17 mai 1900).

Orchis viridis Crantz var. **brevibracteata** Bréb.

Cantal. Lavalette et Prieuret, près de Montmurat (*Jouve*).

Orchis odoratissima L.

Puy-de-Dôme. Pâturages, à la base Nord du puy de Côme (*Montel*).

Orchis mascula L. var. **rosea** G. Camus.

Puy-de-Dôme. Gravenoire et les Côtes, près de Clermont (*F. Pierre*, mai 1892). — Se distingue du type par le périanthe d'un blanc pur ou d'un rose tendre, et surtout par l'éperon qui est presque toujours échancré.

Orchis Morio × laxiflora Reut. = **O. alata** Fleury.

Puy-de-Dôme. Prairies des environs de Thiers (*Arbost*).

Orchis Morio × incarnata G. Camus = **O. Arbostii** G. Camus.

Puy-de-Dôme. Même localité que pour l'*Orchis* précédent.

Ophrys fusca Lamk.

Cantal. Coteaux calcaires à Montmurat (*Jouve*); Saint-Santin (!).

Ophrys funerea Barla.

Cantal. Mêmes localités que pour l'espèce précédente (*Jouve*) (!).

Ophrys lutea Cav.

Cantal. Coteaux calcaires de Montmurat (*Jouve*); garenne de Saint-Santin (!).

Lemna arhiza L.

Puy-de-Dôme. Étang de Ligonnes, près de Lezoux (!).

Cyperus fuscus L. var. **virescens** Koch.

Puy-de-Dôme. Dorat, près de Thiers (!).

Carex curvula All.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : puy Ferrand (*Dumas*); puy de la Perdrix (!).

Carex Œderi Ehrh. var. **pumila** Zahn.

Puy-de-Dôme. Sables des bords de la Dore à Dorat (!).

Calamagrostis lanceolata Roth.

PUY-DE-DÔME. Bords des lacs Chauvet et de la Landie (*Dumas*); narse d'Espinasse (!). — CANTAL. Prairies tourbeuses près de Saint-Urcize (!).

Agrostis rupestris All. var. **flavescens** F. Héribaud.

PUY-DE-DÔME Monts Dores : rochers, à l'entrée du val d'Enfer (!). — Forme à épillets jaunâtres.

Stipa pennata L.

CANTAL. Lieux pierreux incultes, entre Saint-Projet et Vieillevie (*Jordan de Puyfol*).

Aira flexuosa L. var. **Legei** Bor. (*pr. sp.*).

PUY-DE-DÔME. Sommet de Pierre-sur-Haute (*Dumas*).

Glyceria loliacea Godr.

PUY-DE-DÔME. Prairies des environs de Saint-Anthème (*Brevière*); prairies humides, près de Charensat (*Montel*).

Poa compressa L. var. **Langeana** Rchb.

PUY-DE-DÔME. Décombres, entre l'abattoir et Montferrand (!).

Poa supina Schrad.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores : puy Ferrand (*Dumas*); pic Sancy, puy Gros (!). — CANTAL. Puy Mary, roc des Ombres (!).

Poa pratensis L. var. **humilis** Ehrb.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores : puy de Pailleret (*Dumas*); puy Ferrand, puy de la Tache, rochers du sommet du val de la Cour (!). — CANTAL. Puy Brunet, puy Chavaroche (!).

Eragrostis minor Host.

PUY-DE-DÔME. Clermont, le Cendre, les Martres-de-Veyre, gare de Vic-le-Comte (!). — CANTAL. Lieux incultes près la gare de Maurs (!).

Festuca Eskia Ram.

PUY-DE-DÔME. Trouvé dans les doubles de l'herbier Lamy de la Chapelle, avec la seule indication : Monts Dores, 17 juillet 1872. Les échantillons sont bien conformes à ceux que nous possédons des Pyrénées.

Festuca heterophylla Lamk var. **puberula** Hack.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores : cirque de Chaudefour (*Dumas*).

Festuca ovina Willd. var. **marginata** Hack.

PUY-DE-DÔME. Chanturgues, près de Clermont (!).

Lolium perenne L. var. **furcatum** Billot.

Puy-de-Dôme. Bords du chemin de la Pradelle, près de Clermont (!); talus de la route entre les Gravanches et Montferrand (*F. Hilarin*).

Woodsia hyperborea R. Br.

Cantal. Puy Violent, rochers humides (*F. Gasilien*), où nous l'avons cueilli en beaux échantillons, le 14 août 1895 et le 2 septembre 1900.

Polystichum cristatum Roth.

Cantal. Bois des Estourocs, près de Pleaux (*F. Saltel*).

Polystichum spinulosum Willd. var. **Heribaudi** R. du Buysson, *Fil. d'Eur.*, p. 36 (1890).

Cantal. Rochers de Turlande, près de Paulhenc (*Roche*).

Polystichum spinulosum Willd. var. **muticum** A. Br.

Cantal. Ravin humide, au-dessus de la gare du Lioran, en montant au Plomb (!). — Forme très rare.

Asplenium Adiantum-nigrum L. var. **Lamotteanum** F. Hérib. (*pr. sp.* 1880).

Cantal. Sur rochers de serpentine, près de Saint-Flour (*Roche*).

Asplenium Adiantum-nigrum L. form. **argentea** R. du Buysson (*loc. cit.*).

Puy-de-Dôme. Gravenoire, près de Clermont (!).

Asplenium Ruta-muraria L. var. **longilobatum** F. Hérib.

Puy-de-Dôme. Vieux murs à Saint-Saturnin, près de Saint-Amant-Tallende (!). — Forme remarquable par les frondes lancéolées dans leur pourtour, par les lobes longuement cunéiformes et fortement dentés au sommet.

Asplenium Ruta-muraria L. var. **microphyllum** Wall.

Cantal. Montmurat, Maurs; vieux murs, presque aussi fréquent que le type dans le S.-O. du Cantal (!).

Asplenium Trichomanes L. var. **ramosum** F. Hérib. et Lavergne; *Soc. fr.-helv.*, 1900, nº 1140.

Cantal. Sur les schistes cristallins, près de Boisset (*Lavergne*); vallée de Toursac (!).

LOCALITÉS NOUVELLES DE PLANTES RARES POUR LA FLORE D'AUVERGNE.

Thalictrum aquilegifolium L.

Puy-de-Dôme. Bois de Crinzoux, près d'Orbeil (*Bareire*). — Cantal. Bois de Saint-Urcize (*F. Portes*) ; rocher de Cuze, près de Neussargues (*Arbost*).

Thalictrum flavum L.

Puy-de-Dôme. Parc de Murols, près Luzillat, dans une saussaie (*Teilhard de Chardin*, 26 juin 1901).

Adonis flammea Jacq.

Cantal. Champs de blé à Joursac (*abbé Charbonnel*).

Adonis autumnale L.

Cantal. Loubeyrac, près de Carlat (*Jordan de Puyfol*) ; Murat, dans le jardin des Frères ; accidentel (!).

Ranunculus confusus G. G.

Puy-de-Dôme. Mares des bords de l'Allier, entre le pont de Crevant et la Morge (*Lamotte*).

Ranunculus divaricatus Schrank.

Puy-de-Dôme. Châtelguyon (*Léon Legué*) ; Médagues (!). — Cantal. Etang de Sion, près de Mauriac (!) ; mares à Montassous, près d'Ydes (*M^gr Brun*).

Ranunculus cœnosus Guss. = **R. Lenormandi** Schultz.

Puy-de-Dôme. Fossés au bord de la route de Verneugeol, à Giat (*F. Hermand*).

Ranunculus sceleratus L.

Cantal. Fossés vaseux à Elgines, près de Joursac (*abbé Charbonnel*).

Helleborus occidentalis Reut.

Cantal. Cropières, près de Raulhac (*Maury*).

Nuphar pumilum Smith.

Puy-de-Dôme. Lac de Laspialade, près de Saint-Genès-Champespe (!). — Cantal. Lac de la Crégut, lac de Nasbinals, situé sur les limites de la Lozère et du Cantal (!).

Glaucium luteum Scop.

Cantal. Sables du bord du Lot à Vieillevie (!). Retrouvé par M. Lavergne en 1899.

Arabis Turrita L.

Puy-de-Dôme. Vallée de Rentières, Valbeleix (!). — Cantal. Vieillevie (!) ; Molompise (*abbé Charbonnel*).

Arabis cebennensis DC.

Cantal. Bois de Saint-Urcize (*abbé Soulié*).

Dentaria digitata Lamk.

Cantal. Bois des environs de Saint-Urcize (*F. Portes*).

Sisymbrium Irio L.

Cantal. Massiac, Saint-Santin, Montmurat (!).

Sinapis alba L.

Puy-de-Dôme. Dans un champ de luzerne, sur le versant sud du puy de Var, près de Clermont (!).

Sinapis incana L.

Cantal. Vignes et champs cultivés sous Montmurat (!).

Erucastrum obtusangulum Rchb.

Puy-de-Dôme. Monton, Beaumont (!); talus de la route du Cendre au pont de Cournon (*F. Hermand*).

Eruca sativa Lamk.

Cantal. Saint-Simon, près d'Aurillac (*Malvezin*).

Erysimum orientale Br.

Cantal. Montmurat, Saint-Santin (!) ; Joursac (*abbé Charbonnel.*)

Diplotaxis muralis DC.

Cantal. Saint-Santin, Vieillevie (!).

Diplotaxis viminea DC.

Puy-de-Dôme. Dans une oseraie, entre la route d'Issoire et la base du puy Crouel (!).

Diplotaxis tenuifolia DC.

Cantal. Saint-Flour (*abbé Charbonnel*); Massiac (!).

Alyssum campestre L.

Puy-de-Dôme. Talus du chemin de fer à Rabanesse, près de Clermont (!).

Berteroa incana DC.

Puy-de-Dôme. Lieux incultes à Monton, Saint-Amant-Tallende, Chanturgues (!).

Draba muralis L.

Cantal. Molompise, bois de Saint-Georges, près de Saint-Flour (*abbé Charbonnel*) ; rochers de Cabran, près de Boisset (!) ; environs de Maurs (*Lavergne*).

Cochlearia pyrenaica DC.

Puy-de-Dôme. Sur tuf calcaire déposé par une source minérale, à l'entrée de la vallée de Rentières, près d'Ardes (*Gonod d'Artemare*).

Camelina silvestris Wallr.

Cantal. Molompise, champs cultivés (*abbé Charbonnel*).

Camelina dentata Pers.

Puy-de-Dôme. Décombres, à Herbet près de Clermont (!). — Cantal. Champs de lin, à Courbelimagne près de Raulhac (*Jordan de Puyfol*) ; champs cultivés près de Saint-Flour (*abbés Charbonnel* et *Delort*).

Lepidium Smithii Hook.

Puy-de-Dôme. Bords du Sioulet et de la Sioule, à Pontaumur et à Sauret-Besserve (*Montel*) ; talus de la route au Pont-du-Boucheix, près d'Ancises-Comps (*Dumas*).

Lepidium ruderale L.

Cantal. Lieux incultes, près la gare d'Aurillac, Saint-Flour, le Rouget (!).

Helianthemum procumbens Dunal.

Cantal. Rocher de Laval, près de Neussargues (*abbé Sérieys*) ; Massiac (!).

Viola subcarnea Jord.

Puy-de-Dôme. Saint-Saturnin, au pied du rocher du château (!).

Reseda Phyteuma L.

Puy-de-Dôme. Jussat, Chanonat, puy de la Poix (!) ; Gergovia (*F. Honoré*).

Silene Armeria L.

Puy-de-Dôme. Vallées de Saurier, de Valbeleix, de Saint-Alyre (!) ; Pontaumur, Miremont (*Montel*).

Silene gallica L.

Cantal. Cros-de-Ronesque (*Jordan de Puyfol*) ; Mourjou, ruines du château de Chaule (*Lavergne*) ; Lachourlie, Vieillevie (!).

Silene Saxifraga L.

Cantal. Ruines du château de Chaule (*Lavergne*) ; la Peyrade, près de Salers, rochers du Saut-de-la-Cère (!).

Lychnis coronaria Gmel.

Cantal. Bois de Branzac, près de Saint-Christophe (*Mgr Brun*).

Saponaria Vaccaria L.

Cantal. Molompise (*abbé Charbonnel*) ; Saint-Santin (!).

Dianthus barbatus L. var. **Girardini** Lamt. (*pr. sp.*).

Cantal. Bois de la Borie, sous Paulhenc, au lieu dit Gourlou, altitude 800 mètres (*Roche*).

Dianthus graniticus Jord.

Cantal. Rochers sous le pont de Garabit, vallée de l'Ander, sous Saint-Flour (!).

Dianthus silvaticus × **monspessulanus** G. G.

Puy-de-Dôme. Bois du col de Ceyssat, à la base sud-est du puy de Dôme (*G. Camus*).

Spergularia segetalis Fenzl.

Puy-de-Dôme. Champs des environs de Ségonzat (*F. L. Lambert*). — Cantal. Notre-Dame-de-Lescure (*abbé Charbonnel*).

Alsine mucronata L.

Cantal. Rochers dans une clairière du bois de Saint-Thomas, près de Mauriac ; rochers près de Saignes (!).

Sagina Linnaei Presl.

Cantal. Puy Chavaroche, puy Violent, puy Mary (!).

Elatine Alsinastrum L.

Cantal. Mares et fossés des environs de Mauriac (*F. Adelminien*).

Elatine hexandra DC.

Puy-de-Dôme. Etang de Riol, près de Marsac (*Brevière*) ; étang de Chancelade (*Montel*).

Linum angustifolium Huds.

Puy-de-Dôme. Prairies à l'est de Sermentizon (*Dumas*).

Hypericum pulchrum L.

Puy-de-Dôme. Montmorin, près de Billom (!). — Cantal. Talus de la route, entre le lac de Laspialade et le lac de la Crégut (!) ; Mourjou (*Lavergne*).

Hypericum montanum L.

CANTAL. Côte de Sadour, près de Mourjou (*Lavergne*); Boisset (!).

Hypericum linarifolium Vahl.

PUY-DE-DÔME. Broussailles des bords du Sioulet, près de Miremont (*Montel*). — CANTAL. Saint-Projet, Vieillevie, Cassaniouze (!).

Hypericum Helodes L.

PUY-DE-DÔME. Fossés et bords des mares, à Ambert (*Brevière*).

Androsæmum officinale All.

PUY-DE-DÔME. Olliergues, parc du château de Montmary (*Gonod d'Artemare*). — CANTAL. Vallée de la Rhue, Saint-Projet, Vieillevie, Saint-Constant (!); pont de la Ressègue, sous Quotidiane (*Lavergne*).

Acer monspessulanum L.

CANTAL. Val Benette, dans la vallée de la Dordogne (*Gonod d'Artemare*); coteaux au-dessus de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Geranium nodosum L.

PUY-DE-DÔME. Bois du château de Pontgibaud (*F. Hilarin*); la Forie, près d'Ambert (*Brevière*). — CANTAL. Boisset, Leynhac, Lachourlie, Saint-Constant (!).

Oxalis corniculata L.

CANTAL. Maurs, Saint-Santin, Montmurat, Vieillevie, Saint-Projet (!); Mourjou (*Lavergne*).

Oxalis stricta L.

CANTAL. Calvinet, Boisset, Pradayrols (!).

Ruta graveolens L.

CANTAL. Saint-Projet, Vieillevie (!).

Genista germanica L.

CANTAL. Coteaux au-dessus du pont de Garabit (*abbé Chanet*).

Adenocarpus complicatus Gay.

CANTAL. Coteaux siliceux entre Maurs et Quézac (!).

Lupinus reticulatus Desv.

PUY-DE-DÔME. Sables de la Dore, sous Thiers (*Arbost*); sommet du puy de Corent (*F. Hilarin*).

Medicago ambigua Jord.

CANTAL. Montmurat (!).

Trigonella monspeliaca L.

CANTAL. Coteau au-dessus de Massiac, puy de Gratacap, près de Saint-Santin (!).

Melilotus parviflora Desf.

PUY-DE-DÔME. Fontaine de Saint-Alyre, à Clermont, Herbet (!); environs de Lezoux (*Chassagne*).

Trifolium subterraneum L.

CANTAL. Pelouses des bords de la Rance, à Maurs (*Lavergne*); Saint-Flour (*abbé Charbonnel*); Ydes (*Mgr Brun*); Arpajon (*F. Hermylus*).

Trifolium hybridum L.

PUY-DE-DÔME. Prairie des domaines de Beaubost, près de Lezoux, Aulnat (!). — CANTAL. Prairies des environs de Valuéjols (*abbé Charbonnel*).

Trifolium montanum L.

CANTAL. Prairies des environs de Saint-Flour (*F. Hermand*).

Trifolium alpestre L.

CANTAL. Coteaux rocailleux près de Saint-Flour (!).

Trifolium glomeratum L.

CANTAL. Garenne de Saint-Santin, Vieillevie, Laroquebrou (!).

Trifolium scabrum L.

CANTAL. Puy de Saint-Santin, puy de Gratacap (!).

Lotus angustissimus L.

PUY-DE-DÔME. Bords de la route de Dorat, entre la gare de Courty et le pont du chemin de fer (!). — CANTAL. Saint-Projet, Vieillevie, garenne de Saint-Santin (!).

Lotus tenuifolius Rchb.

CANTAL. Prairies de Maurs (*Lavergne*); pâturages sous Montmurat (!).

Astragalus monspessulanus L.

CANTAL. Puy de Gratacap, coteaux calcaires de Montmurat et de Saint-Santin (!).

Vicia gracilis Lois.

CANTAL. Champs cultivés près de Saint-Santin (!).

Vicia onobrychioides L.

PUY-DE-DÔME. Champs de Seigle à Dauzat, Sauzet-le-Froid (!).

Vicia serratifolia Jacq.

PUY-DE-DÔME. Bois de Bussière, Surat (*Berriat Saint-Prix*) ; Lezoux, bords des fossés de la plaine de Seychalles (!).

Lathyrus sphæricus Retz.

PUY-DE-DÔME. Moissons au-dessus de Pontaumur (*Montel*). — CANTAL. Puy Courny, près d'Aurillac ; champs cultivés (*Maury*).

Agrimonia odorata Mill.

PUY-DE-DÔME. Bords de la Dore à Ambert (*Brevière*) ; Orcival (!).

Sorbus hybrida L.

PUY-DE-DÔME. Ravin de Margeride, ancienne route de Saint-Remy, près de Thiers (Arbost).

Œnothera biennis L.

CANTAL. Sables du bord du Lot, à Vieillevie (!) ; Saint-Julien-de Toursac (*Jouve*).

Isnardia palustris L.

PUY-DE-DÔME. Dorat, près de Thiers, bords des mares et de la Dore (!).

Myriophyllum alterniflorum DC.

PUY-DE-DÔME. Pontaumur, bords du Sioulet (*Montel*) ; étang de Riol (*Brevière*).

Ecballium Elaterium Rich.

CANTAL. Château du Vert, près de Maurs (*F. Horrès*).

Sedum sexangulare L.

PUY-DE-DÔME. Pelouses des bords de la Dore, à Dorat (!).

Hydrocotyle vulgaris L.

PUY-DE-DÔME. Etangs et marais tourbeux des environs de Charensat et de Villossanges (*Montel*). — CANTAL. Etang de Fleurac, lac de Madic (!).

Cicuta virosa L.

PUY-DE-DÔME. Bords vaseux du lac inférieur de la Godivelle (!). — CANTAL. Bords du lac de Fayet, près de Saint-Saturnin (*abbé Charbonnel*).

Helosciadium inundatum Koch.

PUY-DE-DÔME. Etang de Cheix près de Biollet, bords du ruisseau de Saint-Priest-des-Champs (*Montel*).

Falcaria Rivini Host.

CANTAL. Champs des environs d'Aurillac (*Malvezin*) ; Saint-Santin, Montmurat (!).

Bupleurum tenuissimum L.

PUY-DE-DÔME. Plateau du Saladi, près la gare de Vic-le-Comte (!). — CANTAL. Pâturages humides sous Montmurat (*abbé Boullu*).

Bupleurum junceum L.

CANTAL. Bois des côtes de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Bupleurum ranunculoides L.

PUY-DE-DÔME. Sommet de la Banne-d'Ordenche, près de Laqueuille (*Duchasseint*).

Œnanthe Phellandrium Lamk.

PUY-DE-DÔME. Etang de la Ramade (*Montel*).

Silaus virescens Boiss.

CANTAL. Coteaux rocailleux à Roffiac (*F. Gasilien*) ; Péret, près de Valuéjols (*abbé Charbonnel*).

Selinum Carvifolia L.

PUY-DE-DÔME. Bois, entre Lezoux et le domaine de Beaubost (!). — CANTAL. Lesclausade, près de Raulhac (*Jordan de Puyfol*) ; bois de Saint-Urcize (*F. Portes*).

Orlaya grandiflora Hoffm.

CANTAL. Moissons des environs de Roffiac (!).

Peucedanum palustre Mœnch.

CANTAL. Bords de l'étang de Fleurac, près la gare de Saignes-Ydes (!).

Seseli annuum L.

CANTAL. Coteau rocailleux au nord de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Myrrhis odorata Scop.

CANTAL. Bords du Goul, à Basaigues, Saint-Jacques (*F. Hermylus*) ; Saint-Saturnin (*abbé Charbonnel*).

Cornus mas L.

CANTAL. Haie du bord du chemin de l'école normale à l'école annexe, à Aurillac (*Maury*).

Sambucus nigra L. var. **leucocarpa** Bor.

PUY-DE-DÔME. Base du puy Saint-Romain, Tallende (!).

Lonicera etrusca Santi.

Cantal. Saint-Santin, Montmurat (!).

Lonicera alpigena L.

Puy-de-Dôme. Col de Ceyssat, à la base sud du puy de Dôme (!).

Galium parisiense L. = **G. anglicum** Huds.

Puy-de-Dôme. Coteaux incultes près de Miremont (*Montel*); Sarcenat, Villars (!). — Cantal. Montmurat, vignes et champs incultes (!).

Galium anisophyllum Vill.

Cantal. Pente nord du Plomb, puy Mary, puy Chavaroche (!).

Crucianella angustifolia L.

Cantal. Sables des bords de la Truyère, en aval du pont de Garabit; bord du Lot, à Vieillevie (!).

Linosyris vulgaris DC.

Cantal. Coteaux calcaires incultes de Montmurat et de Saint-Santin (!).

Ligularia sibirica Cass.

Cantal. Marais vers les sources de la Rhue (*abbé Chanet*, 1900). — Cette belle Radiée, trouvée dans les landes de Saint-Paul, par M. Lecoq, il y a une soixantaine d'années, n'y existe plus, par suite de l'assèchement et du défrichement du sol. Il en résulte que la découverte de M. l'abbé Chanet est très intéressante pour la flore cantalienne.

Artemisia Verlotorum Lamt.

Cantal. Vieillevie, Maurs, Boisset, cimetière d'Aurillac (!).

Artemisia camphorata Vill.

Cantal. Coteau calcaire au-dessus de Polminhac (*F. Hermylus*).

Achillea pyrenaica Sibth.

Puy-de-Dôme. Marais au nord du puy de la Perdrix (*Dumas*). — Cantal. Pâturages et prairies humides de Vabre, près de Saint-Flour (*F. Hermand*); sables du bord du Lot, à Vieillevie (*Antonin Combes*).

Inula montana L.

Cantal. Coteau près de Maurs (*F. Hermylus*); coteau au nord de Molombise (*abbé Charbonnel*).

Micropus erectus *L.*

Cantal. Montmurat, Saint-Santin (!).

Cirsium anglicum Lob.

Puy-de-Dôme. Bords du lac de la Landie (*Dumas*); prairies humides, à Pontaumur, Saint-Gervais-d'Auvergne (*Montel*). — Cantal. Prairies de Madic, de Montassous, de Jouane et de la Laiterie, près d'Ydes (*Mgr Brun*); Siran, près de Laroquebrou (*A. Combes*).

Cirsium rivulare Link.

Puy-de-Dôme. Prairies humides, à Dauzat, Brion, la Godivelle, Picherande (!).

Cirsium palustre × Erisithales Næg.

Cantal. Vallée de l'Ander, sous Saint-Flour, col de Néronne (!).

Cirsium palustre × rivulare Næg.

Cantal. Prairies de Marcenat et de Dienne, Murat (!).

Carduus crispus L.

Puy-de-Dôme. Valbeleix, bois de la Pradat, entre Saint-Saturnin et le lac d'Aydat (!).

Carduus vivariensis Jord.

Cantal. Montmurat, Vieillevie, Saint-Projet, Cassaniouze (!); Mourjou (*Lavergne*).

Carduncellus mitissimus DC.

Cantal. Puy de Gratacap, près de Saint-Santin (*Jouve*).

Centaurea pectinata L.

Puy-de-Dôme. Rochers de Four-la-Brouque, près de Saint-Yvoine (*Dumas*). — Cantal. Rochers de la vallée du Célé au-dessus de Saint-Constant (!).

Centaurea solstitialis L.

Cantal. Dans un champ inculte, près de Mauriac (*F. L. Lambert*).

Kentrophyllum lanatum DC.

Cantal. Montmurat, Saint-Santin (!).

Carlina Cynara Pourr.

Puy-de-Dôme. Monts Dômes : au pied d'un cône volcanique situé à peu de distance et au sud-ouest de la cime des Bois, près de la route du Pont-des-Eaux (*F. Gasilide*).

Lappa minor DC. var. **araneosa** Lamt.

Puy-de-Dôme. Montrodeix, Font-de-l'Arbre, la Baraque, Fontaine du Berger (!). — Forme établissant le passage du type au *L. pubens* Bor.

Lappa pubens Bor.

Puy-de-Dôme. La Bourboule, Laqueuille, le Chambon (!). — Cantal. Le Lioran, Dienne, col de Néronne (!).

Xeranthemum cylindraceum Sibth.

Cantal. Ruines du château de Merdogne, près de Neussargues (*abbé Charbonnel*); Montmurat (!).

Xeranthemum inapertum Willd.

Cantal. Avec l'espèce précédente (!).

Hypochœris glabra L.

Cantal. Saint-Projet, le Trioulou, Saint-Constant (!).

Tragopogon crocifolius L.

Cantal. Garenne de Saint-Santin (!).

Chondrilla juncea L.

Cantal. Montmurat, Saint-Santin (!).

Lactuca saligna L.

Cantal. Maurs, Saint-Constant, Montmurat (!).

Lactuca perennis L.

Cantal. Rochers, au nord de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Crepis setosa Hall.

Cantal. Pleaux (*Mgr Brun*); Saint-Flour, Massiac, Neussargues (!).

Crepis agrestis W. et K.

Cantal. Chaudesaigues, Boisset, Mauriac, Saignes (!).

Hieracium aurantiacum L.

Cantal. Pentes herbeuses, à l'est près du sommet du Plomb (!).

Hieracium cymosum L.

Cantal. Bois de Lafage, au-dessus de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Hieracium glanduliferum Hoppe.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : rochers herbeux du Val d'Enfer (!).

Hieracium piliferum Hoppe.

Cantal. Puy de l'Arche, versant ouest (!).

Hieracium lividum Arv.-Touv.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : Roche Sanadoire, flanc nord du val de la Cour, puy de Pailleret (!).

Hieracium amplexicaule L.

Puy-de-Dôme. Vallée de Rentières, au-dessus d'Ardes (!); Mauriat (*F. L. Lambert*).

Xanthium macrocarpum L.

Cantal. Bords de l'Allagnon, à Massiac; bord du Lot, à Vieillevie (!).

Lobelia urens L.

Cantal. Quézac (*Jouve*).

Phyteuma betonicifolia Vill.

Cantal. Sommet des rochers du Pas-de-Roland (!).

Specularia hybrida Rchb.

Cantal. Champs calcaires près d'Aurillac (*F. Gustave*); Courbelimagne (*Jordan de Puyfol*).

Campanula rapunculoides L.

Puy-de-Dôme. Champs cultivés à Saint-Maurice (!).

Campanula Cervicaria L.

Puy-deDôme. Bois situé entre Ligonnes et Ornon, près de Lezoux (*Chassagne*).

Vaccinium Vitis-idæa L.

Puy-de-Dôme. Rochers humides, à l'ouest de la Banne d'Ordenche (!). — Cantal. Puy de Peyre-Arse (*Audigier*).

Oxycoccos palustris Pers.

Puy-de-Dôme. Marécages de la Roche, près d'Ambert (*F. Gasilien*); bords du lac de Laspialade, Croix-Morand (!). — Cantal. Lac de la Cousteix (*abbé Rouchy*); pâturages humides des environs de Saint-Urcize (*F. L. Lambert*).

Andromeda polifolia L.

Puy-de-Dôme. Marécages, à l'ouest du lac de Montcineire (*Dumas*); tourbières de la Rhue, de la Clamouze et de la Barthe, sous Vassivière (!).

Pirola secunda L.

Puy-de-Dôme. Bois de Gravenoire, près de Royat (!); bois du Parisien, dans la chaîne des Monts Dômes (*Audigier*). — Espèce descendue des Monts Dores.

Utricularia neglecta Lehm.

Puy-de-Dôme. Mares et étangs, entre Lezoux et Saint-Jean-d'Heurs (*Chassagne*).

Utricularia minor L.

Puy-de-Dôme. Charensat, Biollet, étang de Chancelade (*Montel*). — Cantal. Mares d'Enchanet, près de Pleaux (*Mgr Brun*).

Hottonia palustris L.

Puy-de-Dôme. Laisses de la Dore, près la gare de Courty (*Arbost*).

Centunculus minimus L.

Puy-de-Dôme. Champs argileux, près de Charensat et de Villossanges (*Montel*); pelouses siliceuses, entre Villars et Royat (*F. Hilarin*).

Swertia perennis L.

Cantal. Pâturages humides, près de Saint-Urcize (*F. Portes*).

Cicendia filiformis Delarb.

Puy-de-Dôme. Landes humides, près de Charensat, Landogne, Miremont (*Montel*).

Polemonium cæruleum L.

Cantal. Bords du ruisseau d'Aleuze, près de Saint-Flour (*F. Gasilien*); ravin sous les Ternes (*F. Portes*).

Symphytum tuberosum L.

Puy-de-Dôme. La Chartreuse de Pontgibaud (*Montel*); bords de l'Eau-Mère, près de Sauxillanges (*Paillarse*). — Cantal. Albepierre (*F. Hermylus*); Vic-sur-Cère (*F. L. Lambert*); Vieillevie (!).

Anchusa italica Retz.

Cantal. La Capelle-sous-Jallès, lieux incultes près de la gare (!); champs près de la route d'Aurillac à Saint-Simon, et dans les champs voisins du four à chaux du Barra près d'Aurillac (*Maury*).

Lithospermum cæruleum L.

Cantal. Bois, près de Saint-Santin (*Jouve*).

Myosotis Balbisiana Jord.

Cantal. Pradayrols, près de Boisset (!).

Myosotis palustris With. var. **aspera** Lamt.

Cantal. Bois du Lioran, vers le ravin de la Croix (!).

Pulmonaria officinalis L. var. **alpestris** Lamt. (*pr. sp.*).

Cantal. Bois, à la base nord du puy Violent (!).

Atropa Belladonna L.

Cantal. Pont-de-Riom, près la route de Condat (*Mgr Brun*).

Obs. — Dans les bois des Monts Dômes, où la Belladone abonde sur quelques points, notamment au bois de la Goulie, le Frère Hermand a constaté que les moutons la mangent au point de ne laisser que la base des grosses tiges de cette Solanée vénéneuse.

Datura Stramonium L.

Cantal. Broussoles, Sauvat (*abbé Rouchy*); Lavadès (*M^gr Brun*); Lestrade près de Maurs (*Lavergne*); bord du Lot, à Vieillevie, Saint-Projet (!).

Verbascum blattarioides Lamk.

Cantal. Bruyères au nord d'Aurillac (*Jordan de Puyfol*).

Verbascum Blattaria L.

Puy-de-Dôme. Environs d'Ambert (*Brevière*); bords de la Dore à Dorat (!).

Verbascum Thapsus × floccosum G. G.

Puy-de-Dôme. Biollet, près de Charensat (*Montel*).

Verbascum nigrum × Lychnitis Schied.

Puy-de-Dôme. Environs de Charensat (*Montel*).

Verbascum nigrum × floccosum Koch.

Puy-de-Dôme. Environs de Biollet (*Montel*). — Cantal. Champs incultes, près d'Aurillac (*F. Gustave*).

Scrofularia canina L.

Cantal. Bords de la Truyère, en aval du pont de Garabit (!); Arpajon, près d'Aurillac (*F. Hermylus*).

Gratiola officinalis L.

Puy-de-Dôme. Bords de la Dore, à Dorat (!).

Limosella aquatica L.

Puy-de-Dôme. Étang de Chancelade (*Montel*); au bord d'une mare, à Moulet près de Volvic (*Quittard*); bords de la Dore, à Dorat (!).

Linaria Elatine Mill.

Cantal. Cassaniouze, Saint-Projet, Vieillevie, Boisset, Leynhac (!); Mourjou (*Lavergne*).

Linaria Cymbalaria Mill.

Puy-de-Dôme. Royat, Saint-Saturnin, les Martres-de-Veyre, Thiers, Saint-Amant-Tallende (!). — Cantal. Boisset, Maurs, Saint-Constant (!); vieux murs de l'école normale d'Aurillac (*Maury*).

Linaria Pelliceriana DC.

CANTAL. Saint-Santin (*Jordan de Puyfol*); Montmurat (*abbé Boullu*).

Veronica saxatilis Jacq.

PUY-DE-DÔME. Monts Dores : rochers à la base du puy de la Grange, puy de la Tache (*Dumas*).

Veronica montana L.

PUY-DE-DÔME. Saint-Jacques-d'Ambur (*Dumas*).

Veronica urticifolia L.

CANTAL. Bois de Hêtres près du village de la Gandillon, sous les rochers de Badabec (*F. Hermand* et !).

Veronica Buxbaumii Ten.

CANTAL. Maurs, Saint-Santin, Montmurat (!); Neussargues (*abbé Charbonnel*).

Veronica spicata L.

CANTAL. Plateau qui domine les rochers au nord de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Tozzia alpina L.

CANTAL. Col de Cabre (*Audigier*).

Phelipæa cærulea Meyer.

CANTAL. Pierrefort (*F. Saltel*); éboulis sous le rocher de Merdogne, près de Joursac (*abbé Charbonnel*).

Orobanche cruenta Bert.

CANTAL. Saint-Santin (!).

Orobanche Picridis Schultz.

CANTAL. Environs de Maurs (!); Laveissière, près de Raulhac (*Jordan de Puyfol*).

Orobanche minor Sutt.

PUY-DE-DÔME. Puy de Var, la Baraque (!); Pontgibaud (*F. Hilarin*); Charensat (*Montel*). — CANTAL. Dans un champ de Trèfle, près de Mauriac (!).

Lathræa squamaria L.

PUY-DE-DÔME. Bois des Taches, près de Pontgibaud (*F. Hilarin*); pont du Bouchet (*Montel*). — CANTAL. Bois de Saint-Bonnet, près de Saint-Saturnin, Marcenat (*abbé Charbonnel*).

Origanum vulgare L. var. **prismaticum** Gaud.

CANTAL. Coteaux calcaires, à Montmurat (*Jouve*).

Hyssopus officinalis L.

CANTAL. Ruines du château de Miramont (*Gonod d'Artemare*).

Calamintha ascendens Jord.

CANTAL. Sainte-Anastasie (*abbé Charbonnel*); Massiac (!).

Melissa officinalis L.

CANTAL. Champagnac (*Mgr Brun*); Boisset, Mauriac, Salers, Lachourlie, Vieillevie, Saint-Projet (!).

Stachys arvensis L.

PUY-DE-DÔME. Vignes et champs cultivés, à Courpière (!); Pontaumur, Saint-Gervais-d'Auvergne (*Montel*). — CANTAL. Pradayrols près de Boisset (!).

Stachys palustri × silvatica Schiede.

PUY-DE-DÔME. Pont-du-Château, Médagues (!).

Scutellaria minor L.

CANTAL. Lavergne près de Boisset (!); Montassous, Madic, Ydes (*Mgr Brun*).

Teucrium Scordium L.

PUY-DE-DÔME. Marais de Surat (*Berriat Saint-Prix*); bords des fossés de la plaine de Seychalles (*Chassagne*).

Atriplex rosea L.

CANTAL. Saint-Flour (*abbé Revel*).

Chenopodium Botrys L.

PUY-DE-DÔME. Les Gravanches, près de Clermont (!). — CANTAL. Vieillevie, Saint-Projet, abonde surtout dans les sables du bord du Lot (!); gare d'Arpajon (*Malvezin*).

Polygonum Bellardi All.

PUY-DE-DÔME. Versant nord du puy Marand, près de Saint-Saturnin, dans les champs de blé (!).

Euphorbia pilosa L.

CANTAL. Vallée de la Rhue, forêt de Castellane (*Mgr Brun*); Trémouille (*abbé Rouchy*).

Euphorbia angulata Jacq.

CANTAL. Pont Bouchard, près de Pleaux (*Mgr Brun*).

Callitriche hamulata Kütz.

PUY-DE-DÔME. Narse d'Espinasse (!); environs de Charensat (*Montel*). — CANTAL. Étang de Sion, près de Mauriac (!).

Alisma natans L.

Puy-de-Dôme. Bourg-Lastic (*Gonod d'Artemare*); Biollet, Charensat (*Montel*). — Cantal. Narse de Nouvialles, près Valuéjols (*abbé Charbonnel*); étang de Fleurac, Saint-Urcize, environs de Saint-Flour (!).

Sagittaria sagittifolia L.

Puy-de-Dôme. Étang de Riol, près de Marsac (*Brevière*); étang de Saint-Jean-d'Heurs (*Duchasseint*); étang de la Goutte de l'Œil, près d'Orléat (*Chassagne*).

Scheuchzeria palustris L.

Puy-de-Dôme. Étang de Cheix, près de Biollet (*Montel*); tourbières de la Clamouze, près de la Baraque de Vassivière (*Dumas*); bords du lac de Laspialade (!). — Cantal. Lac de la Cousteix, près de Trémouille (*M^gr Brun*).

Scilla autumnalis L.

Cantal. Vieillevie, pelouses du bord du Lot (*Antonin Combes*).

Allium flavum L.

Cantal. Coteaux rocailleux au nord de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Allium paniculatum L.

Puy-de-Dôme. Royat (*G. Camus*); Chanturgues, près de Clermont (*F. Hilarin*).

Allium fallax Don.

Puy-de-Dôme. Sommet de la Banne-d'Ordenche, près de Lequeuille (*Duchasseint*).

Phalangium planifolium Pers.

Cantal. Mourjou (*Lavergne*).

Phalangium Liliago Schreb.

Cantal. Pont du Cap-Long, près de Saint-Santin-Cantalès (*Malvezin*); bois de Cabrière près d'Aurillac (*F. Hermylus*).

Narthecium ossifragum Huds.

Puy-de-Dôme. Bords du lac de Laspialade (!); prairies tourbeuses près de la Baraque de Vassivière (*Dumas*). — Cantal. Landes humides, entre Parlan et Roumegoux (*F. Hermylus*).

Goodyera repens Br.

Puy-de-Dôme. Bois de Redon, près de Ceyrat (*F. Victor*); Ludesse

(*R. du Buysson*); bois de Chanonat, de Chagourdat, de Marand, de Durtol (!). — CANTAL. Bois de Pins, au-dessus de Molompise (*abbé Charbonnel*).

Epipactis rubra All.

CANTAL. Garenne de Saint-Santin (*Jouve*).

Epipactis microphylla Sw.

PUY-DE-DÔME. Bois de Blanzat, plateau de Marand, entre Saint-Sandoux et Saint-Amant-Tallende (!); les Vergnes, près Riom (*Quittard*). — CANTAL. Garenne de Saint-Santin (*F. Gustave*).

Epipactis palustris Crantz.

PUY-DE-DÔME. Prairies de Pulvérières, près de Pontgibaud (*F. Hilarin*). — CANTAL. Saint-Santin, Montmurat (*Jouve*).

Neottia cordata Rich.

CANTAL. Bois du Falgoux (*Bouillet*).

Serapias Lingua L.

PUY-DE-DÔME. Prairies de Lamothe, près de Pontgibaud (*F. Hilarin*); Thiers (*Arbost*). — CANTAL. Environs d'Aurillac (*F. Hermylus*); Mourjou (*Lavergne*); Vieillevie, Merlet, près de Boisset (!).

Orchis militaris L.

CANTAL. Courbelimagne (*Jordan de Puyfol*).

Orchis pyramidalis L.

CANTAL. Coteaux de Montmurat et de Saint-Santin (!).

Orchis coriophora L.

CANTAL. Prairies de Saint-Victor et de Laroquebrou (*Malvezin*); Sansac (!); La Trémouille (*abbé Rouchy*).

Orchis nigra Scop.

PUY-DE-DÔME. Brion, la Cabane de Saint-Alyre (*Barreire*); pâturages des environs d'Espinchal (*Bapt*); montagne du Bourguet (*F. Saltel*).

Ophrys aranifera Huds.

CANTAL. Coteau calcaire au-dessus du four à chaux, près d'Arpajon (*F. Hermylus*).

Ophrys muscifera Huds.

PUY-DE-DÔME. Puy de Var, près de Clermont (*F. Hilarin*).

Ophrys Scolopax Cav.

CANTAL. Puy de Saint-Santin, Montmurat (*Jouve*); garenne de Saint-Santin, puy de Gratacap (!).

Hydrocharis Morsus-Ranæ L.

Puy-de-Dôme. Dorat (*F. Pierre*); étang de Lance, près de Lezoux (*Chassagne*). — Cantal. Lac de Madic (!).

Potamogeton gramineus L.

Puy-de-Dôme. Prairies marécageuses, près la gare de Laqueuille (!).

Potamogeton rufescens Schrad.

Puy-de-Dôme. Lac de la Landie (*Dumas*); lac inférieur de la Godivelle et lac de Guéry (!); bords de la Sioule, à Châteauneuf (*Montel*). — Cantal. Bords de l'Allagnon, à Molompise (*abbé Charbonnel*).

Zannichellia palustris L.

Puy-de-Dôme. Fossés, entre Veyre et les Martres (!).

Sparganium simplex Huds. var. **minimum** Fr. (*pr. sp.*).

Puy-de-Dôme. Fossés, près la gare de la Miouze (!). — Cantal. Lac de Madic (!).

Juncus Tenageia L. f.

Puy-de-Dôme. Bords des fossés de la route, entre le Boucheix et Marenge (*Dumas*); bords de l'étang de Chancelade et dans les pacages humides des environs (*Montel*); fossé, près de la gare de Vertolaye (!). — Cantal. Environs d'Ytrac, Arpajon, Naucelles (!).

Juncus capitatus Weig.

Puy-de-Dôme. Environs d'Ambert (*F. Gustave*); bords de la route du Cordon à Thiers (*Arbost*); landes humides de Choreuses (*Montel*); Orléat (*Dumas*); Saint-Jean-d'Heurs (!). — Cantal. La Raynal, près de Pleaux (*Mgr Brun*).

Juncus pygmæus Thuill.

Puy-de-Dôme. Bords sablonneux de l'étang de Chancelade (*Montel*).

Luzula multiflora Lej. var. **pallescens** G. G.

Puy-de-Dôme. Monts Dores : bois du Capucin (!). — Cantal. Bois près de Pleaux (*Mgr Brun*).

Eriophorum alpinum *L.*

Cantal. Marais tourbeux, au-dessus de Malbo (*Malvezin*).

Eriophorum vaginatum L.

Puy-de-Dôme. Monts du Forez : marais tourbeux, près du sommet du Montoncel (*Arbost*). — Cantal. Marécages du Limon, base du puy Chavaroche (!).

Scirpus multicaulis Sm.

Cantal. Pâturages marécageux, au-dessus de Saint-Saturnin (*abbé Charbonnel*) ; landes tourbeuses de la Mécanique, près de Pleaux, Cros-de-Montvert (*Mgr Brun*).

Scirpus fluitans L.

Puy-de-Dôme. Ruisseau à Saint-Priest-des-Champs (*Montel*). — Cantal. Ruisseau de la Bourgade (*Mgr Brun*) ; Narse de Lascols, près de Paulhac (*abbé Charbonnel*).

Scirpus acicularis L.

Cantal. Bords sablonneux du lac de la Crégut (*abbé Chanet*).

Scirpus ovatus Roth.

Puy-de-Dôme. Etang de Chancelade et le loug des ruisseaux qui l'alimentent, étang desséché du Montel-de-Gelat (*Montel*).

Carex pulicaris L.

Puy-de-Dôme. Charensat, Biollet, pâturages humides (*Montel*) ; Chalusset, près de Pontgibaud, fossés de la route de Vertolaye à Job (!). — Cantal. Bords de l'Incons (*Mgr Brun*) ; Saint-Simon, près d'Aurillac (*F. Gustave*) ; forêt d'Ytrac (*H. Loret*).

Carex brizoides L.

Puy-de-Dôme. Bois des environs d'Ambert (*Brevière*) ; bois de Durtol (!) ; bois de Picot, près de Lezoux (*Dumas*).

Carex paradoxa Willd.

Puy-de-Dôme. Prairies tourbeuses des environs de Biollet (*Montel*). Cantal. Tourbières de Marcenat (!).

Carex teretiuscula Good.

Cantal. Prairies marécageuses, à Albepierre, Prat-de-Bouc, marécages de la Margeride, marécages au-dessus de Salers (!).

Carex pauciflora Lightf.

Puy-de-Dôme. Marécages du Fossat, entre Job et la base de Pierre-sur-Haute (*Brevière*). — Cantal. Marais tourbeux au-dessus de Condat, Marcenat (!).

Carex limosa L.

Cantal. Prat-de-Bouc (*Malvezin*) ; Saint-Urcize, marais tourbeux (!) ; bords du lac de Fayet, près de Saint-Saturnin (*abbé Charbonnel*).

Carex lævigata Sm.

Puy-de-Dôme. Rochers de la Volpie, près de Job (!) ; Biollet (*Montel*). — Cantal. Ravins boisés, à Mourjou (*Lavergne*).

Carex filiformis L.

Cantal. Bords du lac de Fayet, près de Saint-Saturnin (*abbé Charbonnel*).

Leersia oryzoides Soland.

Cantal. Bords de l'Incons, à Pleaux (*Mgr Brun*); bords de la Dautre, sous la Capelle-Viescamp (*Malvezin*); bords du Célé, en aval de Saint-Constant (!).

Phleum viride All.

Cantal. Dans une vigne à Saint-Santin (!).

Gastridium lendigerum Gaud.

Puy-de-Dôme. Champs cultivés, à Néronde (!); Vollore-Ville, Escoutoux, Peschadoire (*Dumas*).

Avena elatior L. var. **precatoria** (*A. bulbosa* Willd.).

Puy-de-Dôme. Grand champ du domaine de la Gravière, près de Lezoux (*F. Gaudence*).

Alopecurus fulvus Sm.

Puy-de-Dôme. Etang de Chancelade (*Montel*); environs d'Ambert (*Brevière*).

Polypogon monspeliensis Desf.

Puy-de-Dôme. Châtelguyon, au bord d'une source minérale (*Léon Legué*).

Calamagrostis Epigeios Roth.

Cantal. Rochers herbeux, entre Prat-de-Bouc et Albepierre (*Malvezin*).

Bromus maximus Desf.

Cantal. Coteaux rocailleux à Saint-Projet, Vieillevie, le Port (!).

Elymus europæus L.

Puy-de-Dôme. Bois près d'Orcival, bois du Capucin, près du Mont-Dore (!); Bois des Taches, près de Pontgibaud (*F. Hilarin*); Chapdes-Beaufort (*Montel*). — Cantal. Bois du Lioran (!); Saint-Saturnin (*abbé Charbonnel*).

Ægilops triuncialis L.

Cantal. Côte de Grenier, près de Massiac (*Malvezin*).

Ophioglossum vulgatum L.

Puy-de-Dôme. Saint-Sandoux (*R. du Buysson*); prairies des environs de Lamothe, près de Pontgibaud (*F. Hilarin*). — CANTAL. Prairies des environs de Pleaux, de Granoux, de Barriac (*M^gr Brun*).

Osmunda regalis L.

CANTAL. Bords du Célé, sous Saint-Constant (!) ; bords de la Ressègue (*Lavergne*).

Grammitis leptophylla Sw.

CANTAL. Environs de Paulhenc (*Malvezin*) ; talus du chemin de Saint-Projet à Vieillevie (!).

Aspidium Lonchitis Sw.

PUY-DE-DÔME. Rochers du sommet de Pierre-sur-Haute (*Arbost*).

Polystichum Thelypteris Roth.

CANTAL. Etang de Fleurac, près la gare de Saignes-Ydes (!)

Polystichum Oreopteris DC.

CANTAL. Saint-Constant, Boisset (!) ; Champagnac, bords de l'Incons, à Pleaux (*M^gr Brun*).

Asplenium Halleri DC.

PUY-DE-DÔME. Thiers, rochers de Margeride (*Arbost*).

Asplenium Breynii Retz. = *A. germanicum* Weis. = *A. septentrionale* × *Trichomanes* Loret.

PUY-DE-DÔME. Rochers de Margeride, Saint-Pierre-Roche, Boisséjour, rochers au-dessus de Durtol (!) ; Pontaumur, Teilhet près Miremont (*Montel*); la Combe-du-Bois, au-dessus de Royat (*Dumas*); le Pont-Vieux, près de Tauves (*Billiet*). — CANTAL. Boisset, Maurs, Vieillevie, Saint-Projet (!) ; Pleaux-Triniac, la Boulie, Ydes (*M^gr Brun*) ; Riom-ès-Montagne (*Lastiolas*).

Allosorus crispus Bernh.

CANTAL. Rochers du Suc-de-Rond, près du Falgoux (*Lamotte*) ; montagne de la Mouche, au-dessus de Prat-de-Bouc (*Malvezin*).

Adiantum Capillus-Veneris L.

PUY-DE-DÔME. Puits du Château du Broc, près d'Issoire (!).

Equisetum variegatum Schl.

CANTAL. Broussolles, près de Saignes (*M^gr Brun*) ; sables du bord du Lot, à Vieillevie (!).

Marsilia quadrifoliata L.

PUY-DE-DÔME. Etangs de Saint-Jean-d'Heurs et d'Orléat (*Duchasseint* et *Chassagne*).

Pilularia globulifera L.

Puy-de-Dôme. Bords de l étang Paulo, à Orléat, étang desséché de Lance, près de Bord (*Duchasseint* et *Chassagne*).

Isoetes lacustris L.

Cantal. Lac de Menet (*F. Saltel*).

Lycopodium alpinum L.

Puy-de-dôme. Monts Dores : puy Ferrand (*Mgr Brun*). — Cantal. Pentes herbeuses, près des rochers du Pas-de-Roland (!).

Lycopodium inundatum L.

Puy-de-Dôme. Tourbières de la Barthe, sous Vassivière (*Dumas*) ; bords du lac de Laspialade (!) ; landes humides près de l'étang de Chancelade (*Montel*). — Cantal. Bords du lac de la Crégut (*Mgr Brun*) ; fossés de la route de la Salvetat à Roanne (*Ernest Olivier*, 17 octobre 1897).

Selaginella spinulosa A. Br.

Contrairement à l'indication donnée dans notre *Flore d'Auvergne*, p. 530, le *S. spinulosa* a été trouvé, non sur les pentes du Sancy, mais bien sur le flanc nord du Capucin (*Lamy de la Chapelle, in litt. ad F. Héribaud*).

LA FLORE DU PUY-DE-DOME COMPARÉE A CELLE DU CANTAL.

Pour les botanistes d'Auvergne, nous allons donner ici les listes des plantes que renferme, à l'exclusion l'un de l'autre, chacun de nos deux départements.

PLANTES DU PUY-DE-DOME QUI MANQUENT ENCORE AU CANTAL.

Thalictrum silvaticum Koch. — Puy Long, près de Clermont.

Thalictrum flavum L. — Bords de l'Allier, près de Maringues.

Adonis flammea var. *abortiva* G. G. — Aigueperse ; champs cultivés.

Ceratocephalus falcatus Pers. — Champs cultivés des environs de Riom.

Ranunculus trichophyllus var. ***radians*** Rev. (*pr. sp.*). — Mares sur la rive droite de l'Allier, en aval du pont de Mirefleurs.

Ranunculus aquatilis var. ***pseudo-fluitans*** Hiern. — Ruisseau d'Herbet, près de Clermont.

Eranthis hyemalis Salisb. — Sur le flanc d'un ravin, près du sommet de la vallée de Chaudefour.

Papaver hybridum L. — Coteaux calcaires de la Limagne.

Glaucium corniculatum Curt. — Puy Crouel, puy Long.

Fumaria micrantha Lag. — Aigueperse; champs cultivés.

Arabis auriculata var. ***puberula*** Koch. — La Roche-Noire.

Diplotaxis viminea DC. — Dans les vignes, sous Mirefleurs.

Alyssum campestre L. — Beaumont et Rabanesse, près de Clermont.

Myagrum perfoliatum Pers. — Champs cultivés de la Limagne.

Lepidium Smithii Hook. — Sables des bords de la Sioule, à Châteauneuf, Menat, Saint-Jacques-d'Ambur.

Hutchinsia procumbens Desv. — Plateau du Saladi, près la gare de Vic-le-Comte.

Viola biflora L. — Monts Dores, puy de la Tache.

Helianthemum salicifolium Pers. — Coteaux de la Limagne.

Silene conica L. — Clermont, sables de l'Allier.

Spergularia marginata Bor. — Autour des sources minérales de la Limagne et de Saint-Nectaire.

Spergularia media Presl. — Gimeaux, pelouses arrosées par des sources minérales.

Linum limanense Lamotte. — Coteaux de la Limagne.

Althæa cannabina L. — Haies de la Limagne.

Malva Alcea L. var. ***intermedia*** Bor. (*pr. sp.*). — La Molière, près de Lezoux.

Erodium ciconium Willd. — Talus des chemins de la Limagne.

Lupinus reticulatus Desv. — Saint-Agoulin, près d'Aigueperse, plateau de Corent, sables de la Dore à Ambert.

Melilotus parviflora Desf. — Plateau du Saladi, près la gare de Vic-le-Comte, Saint-Alyre et Herbert, près de Clermont.

Trifolium maritimum Huds. — Sainte-Marguerite, Saint-Nectaire.

Trifolium filiforme L. — Vallée de Villars, près de Clermont.

Tetragonolobus siliquosus Roth. — Bords des fossés et prairies de la Limagne.

Astragalus hamosus L. — Coteaux et pelouses de la Limagne.

Vicia serratifolia Koch. — Bords des fossés et champs humides de la Limagne.

Vicia villosa Roth. — Chanturgues, près de Clermont.

Potentilla supina L. — Puy de Corent, Malintrat.

Potentilla micrantha Ram. — Ceyrat, Royat.

Potentilla collina Wib. — Montaigut-le-Blanc.

Œnothera muricata L. — Bords de l'Allier, sous Gondolle.

Hippuris vulgaris L. — Effiat, fossés de la Limagne.

Tillœa muscosa L. — Bords des chemins sablonneux, près de Lezoux.

Apium graveolens L. — Les Salins à Clermont, Pont-du-Château, Gimeaux.

Petroselinum segetum Koch. — Saint-Agoulin; champs cultivés ou incultes.

Sison Amomum L. — Haies des environs de Riom.

Sium latifolium L. — Bords du lac Chambon.

Œnanthe Phellandrium Lamk. — Bords des étangs de Lezoux.

Œnanthe fistulosa L. — Fossés de la Limagne.

Peucedanum gallicum Latour. — Bois de Randan et de Lezoux.

Caucalis leptophylla L. — Gergovia, dans les champs de blé.

Galium rotundifolium L. — Bois, près d'Ambert.

Galium vernum Scop. — Saint-Nectaire.

Anthemis mixta L. — Champs des environs de Charensat.

Inula bifrons L. — Coteaux de la Limagne.

Inula salicina L. — Bois de Lezoux.

Inula Britannica L. — Bords des fossés de la Limagne.

Inula squarrosa L. — Base du puy Saint-Romain.

Achillea Millefolium var. *setacea* W. K. (*pr. sp.*). — Saint-Saturnin.

Gnaphalium supinum L. — Monts Dores.

Lappa nemorosa Kr. — Clermont, Saint-Saturnin.

Carlina Cynara Pourr. — Dans les bruyères à la base ouest du puy de Côme et au sud du Parisien.

Carduus crispus × *nutans* G. G. — Bois de la Pradat, près de Saint-Saturnin.

Cirsium eriophorum × *lanceolatum* F. Hérib. — Le Cheix, près de la base est du puy de Dôme.

Taraxacum leptocephalum Rchb. — Voisinage des sources minérales; Cœur, Saint-Nectaire.

Hieracium glanduliferum Hopp. — Monts Dores.

Hieracium Planchonianum Loret. — Roche Sanadoire.

Hieracium cerinthoides L. — Monts Dores.

Xanthium Strumarium L. — Pont-du-Château.

Jasione humilis Pers. — Monts Dores.

Campanula Cervicaria L. — Lezoux, Pontgibaud.

Campanula rapunculoides L. — Champs de la Limagne.

Erica vagans L. — Bois de Lezoux.

Pirola chlorantha Sw. — Bois de Gravenoire, près de Clermont.

Pirola uniflora L. — Bois de Pins, au-dessus de Cunlhat.

Pinguicula longifolia DC. — Prairies tourbeuses près de Latour-d'Auvergne.

Hottonia palustris L. — Étangs de Lezoux.

Samolus Valerandi L. — Bords des fossés de la Limagne.

Glaux maritima L. — Pelouses arrosées par les eaux minérales.

Androsace elongata L. — Chanturgues, puy de Var, où cette Primulacée est extrêmement abondante.

Convolvulus lineatus L. — Puy Long.

Linaria supina L. — Roccard près de Lezoux.

× *Linaria Heribaudi* Camus. — Talus du chemin de fer près de Royat.

Veronica acinifolia L. — Saint-Agoulin, près d'Aigueperse.

Veronica saxatilis Jacq. — Monts Dores.

Limosella aquatica L. — Bords de l'Allier sous Gondolle, Dorat, étang de Chancelade.

Orobanche arenaria Berkh. — Bois de Royat, sur *Achillea Millefolium*.

Orobanche Artemisiæ Gaud. — Saint-Nectaire, sur *Artemisia campestris*.

Teucrium montanum L. — Base du puy Saint-Romain.

Teucrium Scordium L. — Bords des fossés de la Limagne.

Salvia Æthiopis L. — Bords des chemins et coteaux de la Limagne.

Stachys Heraclea All. — Puy d'Anzelle.

× *Mentha palustris* Mœnch. — Bords du lac d'Aydat.

× *Mentha Lamyi* Malvd. — Saint-Saturnin, Tallende.

Leonurus Marrubiastrum L. — Autour d'une mare du plateau de Corent.

Scutellaria hastifolia L. — Bois de Lezoux.

Plantago carinata Schrad. — Bords de l'Allier, sous Corent.

Amarantus deflexus L. — Bords des chemins et lieux incultes, près de Clermont.

Chenopodium rubrum Rchb. — Bellerive, Médague.

Polygonum viviparum L. — Monts Dores.

Polygonum Bellardi All. — Moissons de la Limagne.

Poterium muricatum var. *vulcanorum* F. Hérib. — Sur les scories de la chaîne des monts Dômes.

Salix herbacea L. — Monts Dores.

Salix Lapponum × *phylicifolia* Gillot. — Monts Dores.

Sagittaria sagittifolia L. — Étangs des bois de Lezoux.

Butomus umbellatus L. — Fossés de la Limagne.

Triglochin maritimum L. — Saint-Nectaire.

Triglochin palustre L. — Voisinage des sources minérales.

Tulipa silvestris L. — Environs de Thiers et de Riom.

Gladiolus illyricus Koch. — Bois de Lezoux.

Orchis odoratissima L. — Pâturages, à la base nord du puy de Côme.

Orchis Morio × *laxiflora* Reut. — Environs de Thiers.

Lemna arhiza L. — Étang de Ligonne près de Lezoux.

Potamogeton pectinatus L. — Fossés de la Limagne.

Juncus pygmæus Thuill. — Les Gravanches près de Clermont, Pontgibaud, Biollet.

Juncus Gerardi Lois. — Voisinage des sources minérales.

Cyperus longus L. — Fossés de la Limagne.

Carex pilosa Scop. — Bois des monts Dômes.

Carex chordorhiza Ehrh. — Narse d'Espinasse.

Carex curvula All. — Monts Dores, puy Ferrand.

Carex vaginata Tausch. — Monts Dores.

Carex hordeistichos Vill. — Bords des chemins de la Limagne.

Carex Œderi var. *pumila* Zahn. — Dorat, dans les sables des bords de la Dore.

Alopecurus arundinaceus Poir. — Herbet, près de Clermont.

Tragus racemosus All. — Pelouses des bords de l'Allier, sous Corent et sous Mirefleurs.

Agrostis rupestris var. *flavescens* F. Hérib. — Monts Dores, val d'Enfer.

Panicum Colonum L. — Fossés de la Limagne, Clermont, Montferrand, les Gravanches, Aulnat; très abondant.

Polypogon monspeliensis Desf. — Pont-du-Château, Châtelguyon.

Glyceria distans Wahl. — Aux alentours des sources minérales.

Glyceria spectabilis M. et K. — Fossés de la Limagne.

Glyceria loliacea Godr. — Saint-Anthème.

Poa dura Scop. — Bords des chemins de la Limagne.

Poa supina Schrad. — Monts Dores.

Poa compressa var. *Langeana* Rchb. — Clermont.

Festuca Eskia Ram. — Monts Dores.

Lolium perenne var. *furcatum* Billot. — Talus et bords des chemins de la Limagne, Clermont, Aulnat.

Asplenium Ruta-muraria var. *longilobatum* F. Hériband. — Saint-Saturnin; sur vieux murs.

Pilularia globulifera L. — Bords des étangs de Lezoux.

Marsilia quadrifoliata L. — Mêmes stations que pour l'espèce précédente.

Isoetes echinospora Dur. — Lacs de Guéry, de Servières, Chauvet, etc.

Selaginella spinulosa A. Br. — Monts Dores, pente nord du Capucin.

PLANTES DU CANTAL QUI MANQUENT AU PUY-DE-DOME.

Thalictrum majus Jacq. — Sainte-Anastasie.

Anemone vernalis L. — Plomb du Cantal.

Ranunculus chærophyllos DC. — Pelouses et bords des chemins à Vieillevie, Saint-Projet.

Ranunculus hololeucos Lloyd. — Environs de Pleaux.

Fumaria Bastardi Bor. — Saint-Projet.

Arabis cebennensis DC. — Ravins des bois du Lioran.

Arabis auriculata Lamk. — Rochers du bord de la route, près de Saignes.

Dentaria digitata Lamk. — Bois de Saint-Urcize.

Dentaria digitata × *pinnata* Merk. — Même localité.

Erysimum virgatum Roth. — Saint-Urcize, sur une vieille muraille.

Sisymbrium asperum L. — Environs de Massiac.

Draba aizoides L. — Puy d'Enfloquet, dans le groupe du puy Violent.

Cistus salvifolius L. — Vallée du Don, Saint-Projet, Vieillevie.

Drosera longifolia Hayne. — Marais tourbeux, près de Lieutadès.

Polygala calcarea Schultz. — Montmurat, Courbelimagne.

Dianthus graniticus Jord. — Vallée de la Truyère, gorge de l'Ander, sous Saint-Flour.

Dianthus Girardini Lamotte. — Vallée de la Truyère, sous Pierrefort.

Silene Saxifraga L. — Rocs de Vassivière, Saut de la Cère, Salers, ruines du château de Chaule.

Silene gallica L. — Boisset, Leynhac, Lachourlie, Vieillevie.

Silene ciliata Pourr. — Plomb du Cantal.

Lychnis coronaria Link. — Rochers au bord du Lot et de la Dordogne.

Sagina subulata Wim. — Saint-Paul-des-Landes, Pleaux.

Linum gallicum L. — Le Trioulou, Saint-Constant, Montmurat, Saint-Projet, Vieillevie.

Linum strictum Huds. — Montmurat.

Geranium pratense L. — Dans les haies, près de Ségur.

Oxalis corniculata L. — Sud et sud-ouest du département.

Oxalis Navieri Jord. — Çà et là dans le sud-ouest, Montvert, Laroquebrou, etc.

Rhamnus alpina L. — Sainte-Anastasie, Lieutadès.

Anthyllis Vulneraria* var. *rubida Lamotte. — Montmurat.

Genista prostrata Lamk. — Sommet du Plomb, pâturages près de Pierrefort.

Adenocarpus complicatus Gay. — Maurs, Boisset, Laroquebrou.

Ononis Natrix L. — Garenne de Saint-Santin.

Trifolium montanum L. — Saint-Flour, Marcenat, Condat.

Trifolium patens Schreb. — Arpajon, Tivoli près d'Aurillac.

Vicia varia Host. — Moissons à Saint-Flour, Ruines.

Orobus vernus L. — Bois de Saint-Urcize.

Coronilla Emerus L. — Rochers du bord du Lot, à Vieillevie, Saint-Projet, vallée du Don.

Lathyrus neglectus Puel. — Garenne de Saint-Santin.

Lythrum Hyssopifolia L. — Environs de Maurs.

Sedum anopetalum DC. — Montmurat.

Saxifraga hieracifolia Waldst. — Rochers du Pas-de-Roland et la Roche-Taillade.

Saxifraga oppositifolia L. — Rochers du Pas-de-Roland.

Saxifraga androsacea L. — Même localité.

Saxifraga Aizoon var. *cantalica* Gillot. — Sommet du Plomb, puy Mary, puy Violent.

Rosa Pouzini Tratt. — Montmurat.

Bupleurum junceum L. — Montmurat, Molompise.

Peucedanum Carvifolia Vill. — Pierrefort.

Heracleum Lecokii G. G. — Vallées de la Cère et de l'Allagnon, Salers, etc.

Œnanthe pimpinelloides L. — Maurs, Saint-Santin, Montmurat, Vieillevie.

Centranthus Calcitrapa Dufr. — Montmurat.

Valerianella coronata DC. — Environs de Maurs.

Cornus mas L. — Montmurat, Gratacap, Aurillac.

Inula graveolens L. — Sud et sud-ouest du département.

Leucanthemum palmatum Lamk. — Rochers du bord du Lot, Vieilvie, le Port.

Carduncellus mitissimus DC. — Puy calcaire de Gratacap, Garenne de Saint-Santin.

Leuzea conifera DC. — La Valette, près de Montmurat.

Carduus vivariensis Jord. — Montmurat, Saint-Projet, Vieillevie.

Lappa tomentosa Lamk. — Bords des chemins et sur la place publique à Ydes.

Crepis lampsanoides Frœl. — Ravins des bois du Lioran, Pas-de-Roland.

Pterotheca nemausensis Cass. — Saint-Santin, Montmurat.

Tolpis barbata Willd. — Saint-Projet, Montmurat.

Leontodon proteiformis var. *crispatus* G. G. — Garenne de Saint-Santin.

Hieracium piliferum Hoppe. — Puy Mary, Peyre-Arse.

Hieracium cymosum L. — Rochers près de Neussargues, Molompise.

Lobelia urens L. — Le Trioulou, Quézac.

Campanula Erinus L. — Saint-Projet, Vieillevie.

Phyteuma betonicifolium Vill. — Puy Mary, sommet des rochers du Pas-de-Roland, rocs de Vassivière, Peyre-Arse.

Primula vulgaris Huds. — Pleaux, Mazic, près d'Aurillac.

Chlora perfoliata L. — Garenne de Saint-Santin, Montmurat.

Gentiana ciliata L. — Montmurat, Gratacap, Garenne et puy de Saint-Santin, Courbelimagne, La Condamine, près d'Aurillac.

Verbascum maiale DC. — Rochers entre Saint-Projet et Vieillevie.

Linaria Pelliceriana DC. — Environs des Maurs.

Linaria arvensis Desf., forme à corolle dépourvue d'éperon. — Talus d'un chemin près de Molompise.

Antirrhinum Asarina L. — Rochers du bord du Lot, Saint-Projet, Vieillevie, le Port.

Veronica urticifolia L. — Pas-de-Roland, Roche-Taillade, la Gaudillon, rochers de Badabec.

Veronica Teucrium var. *angustifolia* Le Grd. — Coteaux calcaires à Montmurat.

Veronica prostrata L. — Montmurat, Saint-Flour.

Veronica Anagallis var. *anagallidiformis* Franch. — Fossés, entre Murat et Laveissière.

Rhinanthus Heribaudi Chabert. — Puy Mary.

Rhinanthus ramosus var. *arvernensis* Chab. — Rocs de Vassivière.

Odontites lutea Rchb. — Montmurat, Gratacap, Garenne de Saint-Santin.

Euphrasia cantalensis Chab. — Prairies humides, près de l'étang de Fleurac.

Euphrasia Rostkoviana var. *minuta* Beck. — Monts du Cantal, puy Violent, puy Bataillouze.

Euphrasia stricta Host. — Forêt d'Ytrac, Courbelimagne, Saint-Mamet.

Euphrasia stricta var. *pseudo-cœrulea* Jay. — Col de Néronne.

Euphrasia salisburgensis var. *subalpina* Gr. — Puy Bataillouze, Peyre-Arse, sommet des rochers du Pas-de-Roland.

Bartsia alpina L. — Monts du Cantal.

Tozzia alpina L. — Col de Cabre, Pas-de-Roland.

Pedicularis verticillata L. — Pas-de-Roland, Roche-Taillade, puy Mary.

Orobanche cruenta Bert. — Maurs.

Orobanche Picridis Schultz. — Aurillac, Courbelimagne.

× *Mentha cantalica* F. Hérib. — La Gravière, près de Dienne.

Calamintha Nepeta Link. — Bords des chemins, à Saint-Projet, Vieillevie, le Port.

Globularia vulgaris L. — Montmurat, Saint-Santin, Aurillac.

Asarum europæum L. — Le Lioran, la Capelle-Barrez.

Euphorbia angulata Jacq. — Environs de Pleaux.

Euphorbia Gerardiana Jacq. — Saint-Projet, près de Vieillevie.

Salix incana Schr. — Bord du Lot, à Vieillevie.

Salix daphnoides Vill. — Haies. près d'Aurillac.

Pinus Abies L. — Bois du Lioran, bois Mary.

Tulipa Celsiana DC. — Saint-Urcize.

Fritillaria Meleagris L. — Prairies de Saint-Urcize.

Ornithogalum umbellatum var. *affine* Bor. (*pr. sp.*). — Vallée du Don, sous Sènezergues.

Allium Schœnoprasum L. — Cascade du Sailhans, près de Saint-Flour, rochers des bords de la Rhue vers le pont de Lousceyre.

Anthericum ramosum L. — Montmurat, Molompise.

Simethis bicolor Kunth. — Forêt d'Ytrac, Mourjou.

Limodorum abortivum Sw. — Maurs, Montmurat, Courbelimagne.

Malaxis paludosa Sw. — Marais tourbeux, près de Saint-Remy.

Serapias longipetala Poll. — Prieuret près de Montmurat.

Ophrys Scolopax Cav. — Puy de Gratacap, garenne de Saint-Santin, Montmurat.

Ophrys Pseudo-speculum DC. — Garenne de Saint-Santin.

Ophrys fusca Lamk. — Montmurat, Gratacap.

Ophrys funerea Barla. — La Valette près de Montmurat.

Ophrys lutea Cav. — Garenne de Saint-Santin, Montmurat.

Orchis globosa L. — Rocs de Vassivière, puy Mary.

Orchis pyramidalis L. — Raulhac, Montmurat, garenne de Saint-Santin.

Orchis viridis var. *brevibracteata* Bréb. — La Valette près de Montmurat.

Potamogeton obtusifolius M. et K. — Étang de Fleurac, près la gare de Saignes-Ydes.

Arum italicum Mill. — Montmurat, Saint-Santin, Vieillevie.

Eriophorum alpinum L. — Prat-de-Bouc, Malbo.

Scirpus pauciflorus Lightf. — Forêt d'Ytrac.

Rhynchospora fusca R. et Sch. — Environ de Pleaux.

Carex nigra All. — Puy Griou, rochers du Pas-de-Roland.

Stipa pennata L. — Rochers entre Saint-Projet et Vieillevie.

Briza minor L. — La Valette, près de Montmurat.

Kœleria cristata var. *vestita* F. Hérib. — Rochers près du sommet du ravin de la Croix, au Lioran.

Brachypodium distachyon P. B. — Puy de Saint-Santin, Gratacap.

Lolium linicola Sond. — Champs de lin, près de Dienne.

Nardurus unilateralis Boiss. — Garenne de Saint-Santin.

Osmunda regalis L. — Bords du Célé, sous Saint Constant.

Woodsia hyperborea R. Br. — Rochers, près du sommet du puy Violent.

Grammitis leptophylla Sw. — Paulhenc, Saint-Projet, Vieillevie.

Polystichum Thelypteris Roth. — Lac de Madic, étang de Fleurac.

Polystichum spinulosum var. *Heribaudi* R. du Buysson. — Rochers de Turlande près de Paulhenc.

Polystichnm spinulosum var. *muticum* Al. Br. — Bois du Lioran.

Asplenium viride Huds. — Rochers du Pas-de-Roland.

Asplenium lanceolatum Huds. — Vallée du Don, Saint-Projet, Vieillevie.

Asplenium Adiantum-nigrum var. *Lamotteanum* Fr. Hérib. (*pr. sp.*). — Rochers de serpentine, près de Saint-Flour.

Asplenium Trichomanes var. *ramosum* F. Hérib. et Lav. — Rochers schisteux, entre Boisset et Maurs.

Allosorus crispus Bernh. — Puy Mary, puy Brunet.

Les deux listes différentielles, dressées avec le plus grand soin, nous donnent respectivement 137 espèces ou variétés pour le Puy-de-Dôme et 146 pour le Cantal, soit un excédent numérique de 9 unités en faveur de ce dernier département.

Ainsi, malgré la superficie plus grande du département du Puy-de-Dôme, qui est de 795,000 hectares, alors que celle de son voisin est à peine de 574,000, le Cantal possède un plus grand nombre de Phanérogames que le Puy-de-Dôme. Ce résultat ne nous surprend nullement, et nous l'avions même prévu depuis longtemps.

En 1876, à propos d'une communication à l'*Association française pour l'avancement des sciences* (session de Clermont-Ferrand), nous écrivions les lignes [suivantes :

« Nous aurions l'air peut-être d'émettre un paradoxe, si nous disions que le Cantal est en réalité plus riche que le Puy-de-Dôme; c'est notre opinion néanmoins, et nous sommes persuadé qu'on en aura la preuve plus tard. En effet, il existait, il y a une trentaine d'années, en faveur du Puy-de-Dôme, une différence numérique d'environ 200 espèces, et cette différence, grâce aux recherches de nos correspondants et aux nôtres, s'est abaissée à 52; de plus, au lieu d'une vingtaine de plantes étrangères au Puy-de-Dôme que possédait le Cantal, vers cette même époque, il en compte aujourd'hui plus de 100!... Il est facile de prévoir, par suite, que l'équilibre s'établira plus tard, et sera même dépassé en sens inverse lorsque les districts de Mauriac et de Saint-Flour, avec la partie méridionale de celui d'Aurillac, seront mieux connus ».

Nos prévisions du mois d'août 1876 se trouvent donc aujourd'hui pleinement réalisées.

FLORULE ADVENTICE D'AUVERGNE.

Nos premières observations, relatives aux plantes adventices de nos deux départements datent de 1870.

Depuis cette époque, nous avons inscrit toutes les espèces qui, primitivement étrangères à la flore d'Auvergne, ont été introduites d'une façon fortuite ou accidentelle, en notant avec soin leur attrait plus ou moins prononcé pour le sol et le climat de la province.

Pendant cette période d'une trentaine d'années, il nous a été donné de constater la naturalisation complète de plusieurs de ces plantes, telles que : *Erucastrum obtusangulum*, *Alyssum campestre*, *Rapistrum rugosum*, *Reseda Phyteuma*, *Echinops sphærocephalum*, *Crepis setosa*, *Helminthia echioides*, *Androsace elongata*, *Veronica Buxbaumii*, *Chenopodium Botrys*, *Eragrostis minor*, *Bromus maximus*, etc.

Certaines espèces adventices n'ont eu chez nous qu'une durée éphémère, et semblent avoir disparu sans retour, après une ou deux générations, comme *Sisymbrium austriacum* et *pannonicum*, *Linum maritimum*, *Melilotus messanensis* et *corsica*, *Trifolium Bocconi*, *Paronychia polygonifolia*, *Cynoglossum montanum*, *Sideritis romana*, *Roubieva multifida*, *Panicum capillare* et *repens*, *Phalaris paradoxa*, *Ægilops triaristata*, *Vulpia ciliata*, etc., tandis que d'autres, et c'est le plus grand nombre, se reproduisent çà et là et tendent à prendre la physionomie des espèces spontanées aborigènes ; elles sont en cours de naturalisation.

Presque toutes nos plantes adventices appartiennent à la flore méridionale et ont été trouvées, soit dans la Limagne, soit dans le sud du Cantal.

Dans la liste suivante, nous nous sommes abstenu d'inscrire les espèces échappées des jardins : *Sisymbrium austriacum* Jacq.; *Erysimum cheiranthoides* L. ; *Lepidium virginicum* L. ; *Senebiera pinnatifida* DC. ; *Rapistrum orientale* DC. ; *Alyssum saxatile* ; *Linum maritimum* L. ; *Trifolium nigrescens* Viv., *T. Bocconi* Savi ; *Vicia peregrina* L.; *Anethum graveolens* L.; *Centaurea aspera* L.; *Scolymus hispanicus* L.; *Ambrosia artemisæfolia* L.; *Xanthium spinosum* L.; *Collomia coccinea* Lehm.; *Lysimachia Ephemerum* L.; *Anchusa sempervirens* L.; *Salvia verticillata* L.;

Sideritis romana L.; *Roubieva multifida* Moq.-T.; *Amarantus patulus* Bert., *A. albus* L.; *Rumex bucephalophorus* L.; *Acorus Calamus* L.; *Phalaris paradoxa* L.; *Panicum capillare* L., *P. repens* L., *P. miliaceum* L.; *Cynosurus echinatus* L.; *Ægilops triaristata* Willd., *Æ. ovata; Hordeum maritimum* L.; *Azolla filiculoides* Lamk.

En totalisant les plantes adventices, au nombre de 27, mentionnées dans la Flore d'Auvergne, et celles de la liste ci-dessus, nous obtenons 62 espèces, dont les trois quarts environ appartiennent au Puy-de-Dôme.

RÉSULTATS ACQUIS EN 1901

Voici, d'après nos connaissances actuelles sur la flore d'Auvergne, le nombre des espèces ou variétés que nous pouvons attribuer respectivement aux divers groupes de plantes :

Phanérogames et Cryptogames vasculaires......	1960
Muscinées	930
Lichens	980
Algues supérieures..........................	460
Desmidiées..................................	250
Diatomées (vivantes ou fossiles)...............	790
Champignons supérieurs.......................	1900
Champignons inférieurs.......................	2000

Soit un total de 9270 formes végétales parfaitement distinctes.

Les Phanérogames, les Muscinées, les Diatomées et les Lichens du massif montdorien ont déjà été l'objet de publications connues des botanistes.

Les Algues supérieures du Cantal ont eu un mémoire très remarquable de notre savant confrère, M. Gomont. Il est à regretter que ce travail important soit le seul qui ait été consacré à un groupe végétal extrêmement varié en Auvergne et du plus haut intérêt. Qu'il nous soit permis d'espérer que nos Algues supérieures ne tarderont pas à être l'objet d'un travail d'ensemble ardemment désiré.

Pendant que notre distingué compatriote, M. P. Marty, élabore la Flore fossile du Cantal, M. Pedon, de son côté, étudie activement les Champignons supérieurs, et notre cher et honoré confrère, M. Brevière, s'occupe avec ardeur du vaste groupe des Champignons inférieurs. Enfin, de notre côté, nous espérons pouvoir publier à bref délai le résultat de nos recherches sur les *Lichens d'Auvergne.*

M. Lutz fait à la Société la communication suivante :

RECHERCHES SUR LA NUTRITION DES THALLOPHYTES A L'AIDE DES AMIDES,

par **M. L. LUTZ.**

Depuis longtemps déjà l'attention des expérimentateurs a été attirée sur l'emploi de certaines amides comme source d'azote pour les végétaux. C'est ainsi que G. Ville (1) admet que « l'urée produit sur la végétation une influence favorable des plus actives » et que « son effet utile est juste égal à celui des sels ammoniacaux ». Cette opinion est également émise par Hampe (2) en 1866; enfin Bente (3), dès 1865, considère l'acétamide comme assimilable.

Pendant plusieurs années la question est ensuite délaissée, mais le travail magistral de Pfeffer (4) sur la formation et le rôle de l'asparagine la remet à l'ordre du jour. Dès lors, les observations se multiplient, spécialement en Allemagne et en Russie; ne pouvant les passer toutes en revue, je renverrai à leur sujet au Mémoire publié en 1879 par Capus (5) dans les *Annales agronomiques.* Depuis cette date, un grand nombre d'auteurs ont continué à s'occuper de l'asparagine. C'est ainsi que Lœw et Bokorny (6) ont pu nourrir des *Spirogyra* à l'aide de cette substance, que Schimper (1) et Emmerling (2) la considèrent comme terme de migration de l'azote dans les tissus végétaux, que Lœw (3) observe une relation entre l'asparagine et les hydrates de carbone dans la plante et constate le rôle important joué par l'ammoniaque dans ces transformations. Parmi les autres travaux se rapportant à l'assimilation de l'asparagine, on peut citer encore ceux de Meunier (4), de Borodine (5), de Frank (6), de Kinoshita (7), de O'Muller (8), de Miyachi (9), de Nakamura (10), de Schulze (11), etc.

---

(1) G. Ville, *Définir par la végétation l'état moléculaire des corps* (*C. R.*, t. LVII, 1863, p. 464).

(2) Hampe, *Landw. Versuchs-Stationen*, 1866.

(3) Bente, *Landw. Versuchs-Stationen*, 1866, p. 463.

(4) Pfeffer, *Unters. über Proteinkörper.* (*Jahrb. für w. Bot.*, t. VIII, 1872, p. 429).

(5) Capus, *Sur le rôle physiol. de l'asparagine* (*Ann. agron.*, t. V, 1879, p. 578).

(6) Lœw et Bokorny, *Chem.-physiol. Unters. üb. Algen* (*Journ. für prakt. Chemie.*-Neue Folge, Bd 36, 1887).

La résultante de ces divers travaux est que l'asparagine se conduit non seulement comme une substance assimilable, mais qu'elle joue un rôle des plus importants dans les phénomènes intimes de la nutrition des végétaux.

En dehors de l'asparagine, peu de travaux sont à signaler concernant les amides : Lœw et Bokorny (12) constatent que les Algues vivent mal dans l'urée, tandis que Frank (13), essayant l'urée, l'acide urique, et l'acide hippurique admet que ces substances sont assimilables.

Il m'a paru de quelque intérêt de continuer sur les amides la série d'expériences déjà effectuées sur les amines, les alcaloïdes et les nitriles, et de rechercher comment ces composés se conduisent vis-à-vis des végétaux. La présente Note est relative à la nutrition des Algues et des Champignons.

---

(1) Schimper, *Zur Frage der Assimilation der Mineralsalze durch die grüne Pflanze* (*Flora*, t. LXXIII, Heft. III, p. 207).

(2) Emmerling, *Beitr. z. Kenntn. der chem. Vorgänge in der Pflanze.* (*Landw. Versuchs-Stationen*, t. XXX, 1884, p. 109).

(3) Lœw, *Centralbl. für Agrikultur-Chemie*, 1896, p. 401.

(4) Meunier. *Études sur l'asparagine* (*Ann. agron.*, 1880, p. 275).

(5) Borodine, *Du rôle physiol. et de la répartition de l'asparagine dans le règne végétal* (*Ann. agron.*, t. V, 1880, p. 487).

(6) Frank, *La statistique de l'azote en agriculture* (*Landw. Jahrb.*, 1888, p. 421. Trad. in *Ann. agron.*, 1888, 2, p. 24).

(7) Kinoshita, *Coll. agr. de Tokio* (*Bull.* vol. II, n° 4, p. 196).

(8) O'Muller, *Jnal. Amer. Chem. Soc.*, t. XVII. 1895, n° 2, p. 148.

(9) Miyachi, *Coll. agr. Tokio*, Bull., vol. II, p. 487.

(10) Nakamura, *Coll. agr. Tokio*, Bull., vol. II, n° 7. p. 465.

(11) Schulze, *De l'influence des hydrates de carbone sur la formation des albuminoïdes dans les plantes* (*Landw. Jahrb.*, 1898, p. 516).

(12) Lœw et Bokorny, *Chem. physiol. Studien über Algen* (*Jnal f. Prakt. Chem.*, neue Folge, Bd 36, 1887).

(13) Frank, *La statistique de l'azote en agriculture* (*Landw. Jahrb.*, 1888, p. 421).

SUBSTANCES	Liquide de Molisch	Formiamide	Acétamide	Propionamide	Butyramide	Succinamide	Benzamide	Salicylamide	Oxamide	Urée	Asparagine	Acétanilide
Eau distillée	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Azotate de potasse	0.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amide	0	0.089	0.117	0.1445	0.176	0.111	0.2395	0.271	0.087	0.059	0.130	0.267
Phosphate de potasse	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
Sulfate de magnésie	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
Sulfate de chaux	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
Sulfate de fer	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces	traces
Carbonate de chaux	q.s. pour neutraliser	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.	q. s.

I. — Nutrition des Algues.

De même que dans toutes les observations précédentes, le liquide nutritif servant de milieu de culture type est le liquide de Molisch. Pour chacune des amides étudiées, il a été préparé une solution différant de la première par la substitution aux $0^{gr},200$ d'azotate de potasse de la quantité d'amide renfermant le même poids d'azote. La diminution du potassium est compensée par l'addition de $0^{gr},200$ de sulfate de potasse.

Voici les formules de ces divers milieux, résumées en tableau.

Ces liquides ont été répartis dans des fioles d'Erlenmeyer bouchées au coton et stérilisées par tyndalisation (chauffes de 20 minutes à 60°, à 24 heures d'intervalle). Des expériences préliminaires ont montré que l'on peut, par ce procédé, stériliser parfaitement des solutions neutres d'amides sans entraîner de décomposition de ces substances.

D'autre part, à l'aide de cultures répétées dans du liquide de Molisch, j'ai obtenu les deux espèces suivantes d'Algues à l'état de pureté et bien exemptes de micro-organismes :

1° *Pleurococcus miniatus;*
2° *Raphidium polymorphum.*

Le 15 juillet 1899, les divers milieux, préparés comme il vient d'être dit, ont été ensemencés avec une trace d'une de ces deux espèces, puis ils ont été placés près d'une fenêtre, à la température ordinaire. Au bout d'une dizaine de jours un début manifeste de végétation pouvait se noter dans la plupart des flacons. Seuls ceux qui renfermaient la benzamide, la salicylamide et l'acétanilide ne présentaient aucune trace de multiplication des cellules déposées comme semence. Au bout d'un mois, les Algues apparaissaient dans la benzamide. Enfin, le 20 septembre, lors de l'arrêt de l'expérience, toutes les fioles avaient cultivé, sauf celles qui contenaient la salicylamide et l'acétanilide.

Les divers liquides de culture ont alors été examinés au double point de vue de la présence de bactéries et de celle de composés ammoniacaux. Dans aucun cas je n'ai trouvé la moindre trace de micro-organismes, pas plus que de sels ammoniacaux. On peut donc admettre que les amides qui ont servi à la nutrition des Algues ont été absorbées sans avoir subi de fermentation préalable.

	LIQUIDES A BASE DE :	SUBSTANCES											
		Eau distillée	Sucre candi	Tartrate neutre de potasse	Nitrate d'ammoniaque	Phosphate de potasse	Carbonate de magnésie	Sulfate de potasse	Silicate de potasse	Sulfate de zinc	Sulfate de fer	Amide	Carbonate de chaux
1	Sans azote.............	1500	70.000	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	0	q. s. pour neutraliser.
2	Raulin modifié..........	1500	70.000	6.50	4.50	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	0	q. s.
3	Formiamide............	1500	66.794	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	5.0625	q. s.
4	Acétamide.............	1500	63.587	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	6.6375	q. s.
5	Propionamide...........	1500	60.381	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	8.2125	q. s.
6	Butyramide............	1500	57.175	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	9.7875	q. s.
7	Benzamide.............	1500	47.556	6.50	0	0 60	0.40	0 25	0.07	0.07	0 07	13.6125	q. s.
8	Salicylamide...........	1500	47.556	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	15.4125	q. s.
9	Asparagine.............	1500	63.587	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	7.425	q. s.
10	Urée.................	1500	69.397	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	3.375	q. s.
11	Oxamide...............	1500	66.794	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	4.95	q. s.
12	Succinamide............	1500	63.587	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	6.525	q. s.
13	Acétanilide............	1500	63.587	6.50	0	0.60	0.40	0.25	0.07	0.07	0.07	15.4125	q. s.

Plusieurs autres essais, effectués dans les mêmes conditions ont conduit à des résultats analogues.

II. — Nutrition des Champignons.

Partant toujours du même principe, j'ai choisi pour faire ces recherches une série de modifications du liquide de Raulin calculées de manière à présenter une composition élémentaire constante, la nature du composé azoté offert comme aliment variant seule. Ces solutions nutritives devant être parfaitement neutres, par suite de la facile décomposition des composés amidés, l'acide tartrique a, en outre, été remplacé par une quantité convenable de tartrate neutre de potasse.

Les formules des différents milieux sont résumées ci-après :

Tous ces liquides ont été introduits dans des fioles d'Erlenmayer, à raison de 100 cent. cubes par fiole, puis ils ont été stérilisés par tyndalisation à 60°, et finalement ensemencés à l'aide de chacune des trois espèces suivantes :

1° *Aspergillus niger ;*
2° *Aspergillus repens ;*
3° *Penicillium glaucum.*

Une première expérience a été effectuée avec de l'*Aspergillus niger*, elle n'a été que qualitative. L'ensemencement a eu lieu le 6 mai 1899. Les divers milieux ont été alors disposés dans une étuve à 38° et abandonnés jusqu'au 8 juin.

J'ai pu ainsi constater que le Champignon, outre le liquide type, s'était développé dans les flacons renfermant la formiamide, l'acétamide, la propionamide, la butyramide, l'asparagine, l'urée, et très légèrement dans la succinamide et l'oxamide. Rien n'avait poussé en présence de la benzamide, de la salicylamide et de l'acétanilide.

Les autres expériences ont été quantitatives. Deux ont été faites avec de l'*Aspergillus repens*, la dernière avec du *Penicillium glaucum*. Dans les deux premiers cas, les flacons de culture ont été mis à l'étuve à 38° ; dans celui du *Penicillium*, ils ont été maintenus à la température ordinaire.

A la fin de chaque expérience, les champignons ont été recueillis sur des filtres tarés, puis lavés, séchés à l'étuve et pesés.

EXPÉRIENCES	LIQUIDES A BASE DE	1 Sans azote	2 Raulin modifié	3 Formiamide	4 Acétamide	5 Propion-amide	6 Butyramide	7 Benzamide	8 Salicyl-amide	9 Asparagine	10 Urée	11 Oxamide	12 Succin-amide	13 Acétanilide
1re EXPÉRIENCE : Aspergillus repens (12 juillet 1899 — 5 août 1899).	Poids de champignon. (en grammes)	0.032	2.072	1.597	1.825	1.932	1.881	0	0	1.773	2.032	0.552	1.793	0
	Gain par rapport au liquide sans azote.	»	2.040	1.565	1.793	1.900	1.849	»	»	1.741	2.000	0.520	1.761	»
	Perte par rapport au liquide sans azote.	»	»	»	»	»	»	0.032	0.032	»	»	»	»	0.032
2e EXPÉRIENCE : Aspergillus repens (8 janvier 1900 — 21 janvier 1900).	Poids de champignon.	0.021	1.461	1.502	1.769	1.580	1.017	0	0	1.635	1.349	0.012	1.723	0
	Gain par rapport au liquide sans azote.	»	1.140	1.481	1.748	1.559	0.996	»	»	1.614	1.328	»	1.702	»
	Perte par rapport au liquide sans azote.	»	»	»	»	»	»	0.021	0.021	»	»	0.009	»	0.021
3e EXPÉRIENCE : Penicillium glaucum (8 janvier 1900 — 2 février 1900).	Poids de champignon.	0.040	1.539	1.301	0.400	1.103	0.495	0	0	1.370	1.418	0.024	0.188	0
	Gain par rapport au liquide sans azote.	»	1.499	1.261	0.360	1.063	0.455	»	»	1.330	1.378	»	0.148	»
	Perte par rapport au liquide sans azote.	»	»	»	»	»	»	0.040	0.040	»	»	0.016	»	0.040

Pour plus de simplicité, je vais réunir tous les résultats en un seul tableau.

En examinant les résultats consignés dans ce tableau, on peut constater que les amides de la série grasse ont été assimilées, tandis que celles de la série aromatique n'ont donné lieu à aucun développement de Champignon.

D'autre part, on peut également remarquer que l'assimilabilité des diverses amides n'est pas soumise à une loi de gradation analogue à celle qui a été observée avec les amides. L'oxamide a bien donné un rendement plus faible que les amides inférieures de la série, mais les poids de Champignons constatés dans les liquides à base de formiamide, de propionamide, d'acétamide, de butyramide, par exemple, ne se présentent pas en échelle décroissante marquée, et souvent même sont si peu différents qu'il est difficile d'y voir autre chose que des variations d'ordre purement expérimental.

On peut noter aussi combien sont importants les chiffres obtenus avec l'asparagine et l'urée : le liquide de Raulin servant de type ne donne pas de meilleurs rendements, et les idées de G. Ville rapportées au début de cette Note recoivent une confirmation absolue.

Une mention spéciale est due aux essais de pureté des liquides nutritifs après culture. Ayant constaté dans quelques milieux une légère production d'ammoniaque, production d'ailleurs inconstante, se rencontrant, par exemple, dans une fiole ensemencée avec de l'*Aspergillus niger* et ne s'observant pas avec la même amide en présence d'*Aspergillus repens* ou de *Penicillium glaucum*, j'ai fait un grand nombre d'ensemencements en variant les conditions expérimentales de manière à élucider cette question.

Ces ensemencements ont été faits soit directement avec le Champignon après tyndalisation du liquide nutritif, soit après addition de divers antiseptiques peu puissants : thymol, chloroforme, fluorure de sodium. D'autres essais ont été effectués en mélangeant aux solutions d'amides des solutions des ferments solubles sécrétés par les Champignons en expérience, soit en soumettant le tout à la filtration à la bougie, soit après addition d'antiseptiques : thymol, chloroforme, fluorure de sodium. Enfin l'examen bactériologique des milieux a été opéré (cultures sur bouillon peptone).

Les résultats de ces observations peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

Toutes les fois qu'une production d'ammoniaque est constatée dans les cultures, c'est qu'elles ont été le siège de fermentations secondaires microbiennes.

En l'absence absolue de micro-organismes, le Champignon se développe fort bien sans qu'il y ait formation d'ammoniaque aux dépens des amides en présence.

Les ferments solubles sécrétés par l'*Aspergillus niger*, l'*Aspergillus repens* et le *Penicillium glaucum* ne produisent pas d'hydratation des amides capable de les transformer en sels ammoniacaux.

On peut donc admettre que les Champignons sont susceptibles d'assimiler l'azote des amides, sans lui faire subir de modification préalable. Il est vrai que cette condition est rarement réalisée dans la pratique, par suite de l'extrême altérabilité de ces corps sous l'action des micro-organismes, par exemple. Néanmoins s'il était permis d'étendre aux Phanérogames les conclusions de cette étude, la propriété de l'assimilabilité directe des amides pourrait être appliquée aux phénomènes de migration des substances quaternaires dans le corps des plantes, migrations dans lesquelles l'asparagine paraît jusqu'ici jouer un rôle important.

Dans un prochain travail, j'étudierai l'action particulière exercée par les composés organiques à noyau aromatique sur la végétation des Champignons (1).

[*Note ajoutée pendant l'impression.* — Dans l'intervalle qui s'est écoulé entre la communication de ce travail et son impression. M. Czapek a publié deux Mémoires sur les sources d'azote et la formation des albuminoïdes chez les végétaux (2). Bien que les recherches de cet auteur n'aient pas été conçues dans le même esprit que les miennes, il a été néanmoins amené à examiner l'action sur le développement de l'*Aspergillus niger* de plusieurs amides et acides amidés que j'avais également étudiés, entre autres l'acétamide, la propionamide, la butyramide, l'urée et l'asparagine. Les résultats qu'il publie sont, sur ce point particulier, entièrement d'accord avec ceux qui ont été rapportés précédemment, sauf pour la butyramide où Czapek n'a obtenu aucun développement de l'*Aspergillus*, tandis que j'ai constaté sur ce milieu une végétation assez belle de la Mucédinée en expérience.

---

(1) Travail fait au laboratoire des Hautes-Études (Botanique) de l'École de pharmacie de Paris.

(2) Czapek, *Zur Kenntniss der Stickstoffversorgung und Eiweissbildung bei* Aspergillus niger (*Ber. d. d. Bot. Gesell.*, pp. 130-139, 1901); — Ibid., *Untersuchungen über die Stickstoffgewinnung und Eiweissbildung der Pflanzen* (Hofmeister's *Beiträge z. chem. Physiol. und Pathol.*, Bd 1, Heft 10-12, pp. 538-560, 1902).

Je me ferai d'ailleurs un devoir d'ajouter que les recherches de M. Czapek ont été poursuivies sans qu'il ait eu connaissance de mes observations et que cette Note n'a nullement pour objet de constituer à son égard une réclamation de priorité].

M. Malinvaud fait, au nom du frère Héribaud et au sien, la communication suivante :

UN *CAREX* NOUVEAU POUR LA FLORE FRANÇAISE;

par **M. Ernest MALINVAUD et Frère HÉRIBAUD JOSEPH** (1)

1. Une heureuse rencontre.

M. Gabriel Vialon, habitant Monaco, herborisait le 27 mai 1901, sur les bords du Donaréou, affluent de la rive gauche du Var, dans lequel il se jette à un kilomètre et demi au nord de la petite gare de Colomars; un *Carex*, nouveau pour notre confrère, attira son attention.

Les caractères du fruit, si importants dans le genre *Carex*, n'étant pas suffisamment marqués à la fin de mai, notre zélé confrère revint le 16 juin et récolta la plante en meilleur état. Ne la trouvant pas décrite dans les ouvrages qu'il possédait, il s'empressa de la communiquer à son ancien maître de Clermont-Ferrand (2), et celui-ci, n'y reconnaissant aucune des espèces françaises qui lui sont familières envoya les échantillons à Paris pour être confrontés avec les types que renferment les grands herbiers.

2. Le vallon du Donaréou.

Le Donaréou est un petit torrent de 4 à 5 kilomètres seulement de longueur et prenant sa source au mont Chauve (Alpes-Maritimes), non loin d'Aspremont. La frontière la plus rapprochée est distante de 25 kilomètres environ, à vol d'oiseau, de la station de la nouvelle plante, qu'on ne saurait, par suite, soupçonner d'avoir été importée d'Italie par les eaux (1).

---

(1) L'ordre de mérite, d'accord ici avec l'alphabétique, exigeait que le nom de mon trop modeste collaborateur et ami précédât le mien; son affectueuse insistance ne l'a point permis. (*Ern. Malinvaud.*)

(2) M. Gabriel Vialon, natif de Clermont-Ferrand, est un ancien élève du Pensionnat des Frères de cette ville.

Déjà mentionné par Ardoino (2) pour le *Pteris cretica*, que M. Vialon y a récolté, le pittoresque vallon du Donaréou est soigneusement décrit dans les notes de notre correspondant auquel nous empruntons textuellement les passages suivants :

> *Nature du sol :* Tuf calcaire très humide, quoique non marécageux, sur les bords du Donaréou.
>
> *Lumière diffuse.* Le vallon est une coupure produite par l'érosion du torrent et offre à peu près la même largeur en haut qu'en bas, formant ainsi une sorte de couloir profond et sombre dans lequel les rayons solaires ne pénètrent jamais. Quand l'atmosphère est très pure, on peut, dit-on, apercevoir les étoiles au milieu de la journée.
>
> *Altitude*, certainement inférieure à 100 mètres. Le Donaréou se jette dans le Var à 16 kilomètres environ de l'embouchure de ce dernier, et l'on trouvait notre *Carex* à moins de deux kilomètres en amont du confluent.
>
> La largeur du vallon est d'environ 1 à 2 mètres; parfois il s'étrangle complètement et le ruisseau s'écoule dans des grottes qu'il faut traverser pour pénétrer dans un nouveau couloir.
>
> Les parois très humides du vallon sont tapissées de Cryptogames, Mousses, Hépatiques, Fougères, parmi celles-ci *Aspidium aculeatum* var. *angulare*, *Scolopendrium officinale*, *Pteris cretica*. A côté de notre CAREX croissaient le *Melica uniflora* offrant à peu près le même port (tiges et feuilles dressées, puis retombantes supérieurement) et une forme du *Carex Mairii;* le *Carex silvatica* se présente dans des endroits moins obscurs et l'*Iberis umbellata* s'épanouit dans des parties plus élargies de la gorge.

La demi-obscurité permanente de ce vallon produit, comme nous verrons plus loin, des effets d'étiolement sur les plantes qu'on y rencontre.

---

(1) Entre le vallon du Donaréou et la frontière s'étendent plusieurs chaînons de montagnes assez élevées, séparés par des vallées profondes (*Note fournie par M. G. Vialon*).

(2) Ardoino, *Flore analytique du département des Alpes-Maritimes* (1867), p. 446, cite, parmi les localités du *Pteris cretica*, le « vallon du Donaréou, près d'Aspremont ».

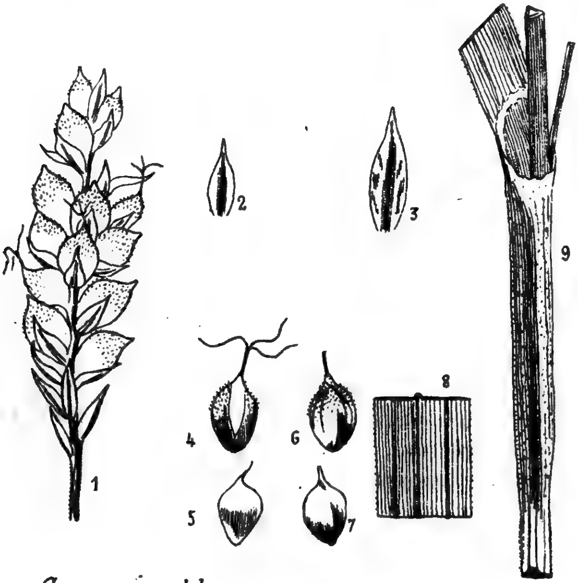
3. Le *Carex Grioletii* Rœm.

En analysant *a calce ad caput* le nouveau *Carex*, on note les caractères suivants :

Rhizome *stolonifère* (1).

Tiges de 60 à 95 centimètres (2), grêles, trigones, scabres, dressées, mais à la fin penchées au sommet.

Feuilles radicales les plus externes courtes, écailleuses, brunâtres ; les suivantes allongées, largement linéaires, longuement acuminées,



Gagnepain del

Carex Grioletii.

1. Épi femelle. — 2. Écaille de l'épi femelle. — 3. Écaille de l'épi mâle. — 4, 5. Utricule et akène vus en dessous. — 6, 7. Utricule et akène vus en dessus. — 8. Fragment de feuille. — 9. Tige, gaine, pédicelle et bractée de l'épillet inférieur. — Gross. général 3 diam.

---

(1) « Les touffes de notre *Carex* sont en général assez volumineuses, mais composées surtout de feuilles ; les tiges fleuries sont peu nombreuses. La racine est peu profondément enfoncée dans le sol ; on arrache la plante facilement en tirant sur les tiges » (*G. Vialon*, in *litt.*).

(2) La hauteur de la tige, c'est-à-dire la longueur comprise entre sa base et le sommet de l'épi mâle, a été mesurée sur douze exemplaires ; voici les chiffres obtenus en centimètres, de la moins à la plus élevée : 50, 66, 67, 69,

vertes, un peu glauques en dessous, parcourues par 3 à 5 nervures blanchâtres plus saillantes; les feuilles caulinaires moyennes plus ou moins *engainantes*, servant de bractées aux épis femelles et *dépassant l'épi mâle* (1); les supérieures progressivement moins longues, la plus élevée très réduite et filiforme; toutes glabres sur les deux faces, mais à bords plus ou moins serrulés scabres.

Plusieurs épis : LE SUPÉRIEUR MALE, LES INFÉRIEURS FEMELLES; *aucun n'est véritablement androgyne.* Rarement on observe un rudiment d'épillet femelle (1 à 3 akènes, ordinairement avortés) sessile à la base de l'épi mâle; d'où résulte une apparence d'androgynie.

Épis femelles 4 ou le plus souvent 5, *rarement 3 ou 6, s'espaçant* dans le tiers ou le quart supérieur de la tige, dressés, denses, brièvement oblongs ou cylindracés, contenant en moyenne 6 à 12 akènes chacun, et longs de 5 à 12 millimètres; *l'inférieur très écarté, longuement pédonculé,* à pédoncule filiforme, triquètre, très finement ou à peine scabre; les supérieurs *toujours séparés* mais se rapprochant vers le sommet, à pédoncules plus courts progressivement de bas en haut, et finalement subsessiles. Écailles ovales oblongues acuminées, plus étroites et plus courtes que le fruit, blanches scarieuses, offrant *une nervure médiane verte* qui se prolonge jusqu'au sommet et que traverse longitudinalement en son milieu une ligne ou raie blanche très fine, souvent peu apparente. Assez fréquemment, à la base des épillets femelles, surtout de l'inférieur, *plusieurs écailles vides et souvent appliquées sur le rachis,* en rétrécissant la base de l'épillet, la font paraître cunéiforme.

Utricules fructifères membraneux, verts, petits (1 à 1 1/2 centim. de long), obovales, obtusément trigones, HÉRISSÉS, surtout sur les côtés, *à la partie supérieure seulement* (form. *hemilasiocarpa*) ou plus rarement jusqu'en bas (form. *hololasiocarpa*) (2), de poils papilleux blanchâtres; face postérieure sans nervure ou obscurément nervée; face antérieure ou externe *parcourue du milieu au sommet par une bande médiane, largement linéaire et blanche* que rejoignent à la base du bec des nervures latérales qui s'effacent inférieurement. Le *bec est très court,* obscurément bifide et blanchâtre. Le style, aussi très court, est surmonté de 3 STIGMATES capillaires, ferrugineux, à peu près aussi longs

---

69, 70, 76, 78, 78. 87, 90, 94. D'ailleurs l'étiolement causé par l'obscurité de la station rend la plante plus grêle, et favorise son élongation. Dans des conditions opposées elle serait plus robuste et plus courte.

(1) La feuille servant de bractée à l'épi femelle le plus inférieur dépasse le plus souvent le sommet de l'épi terminal; mais, dans quatre exemplaires sur les douze que nous avons examinés, elle n'atteint pas ce sommet qui la dépasse au contraire, sur l'un d'eux, de 11 centim. Dans ce cas, la feuille servant de bractée à l'épi femelle suivant dépasse toujours l'épi mâle. Suivant le niveau auquel est inséré sur la tige l'épi le plus inférieur, la longueur de sa feuille bractéale (non comprise la portion engainante) varie entre 15 et 51 centimètres.

(2) Nous n'avons pas observé la forme *hololasiocarpa* sur les échantillons provenant du Donaréou.

que l'utricule. L'akène mûr est oblong-ellipsoïde, obscurément trigone, d'un jaune pâle puis brunâtre, lisse ou légèrement ponctué, couronné par la base persistante du style.

Épi mâle, SOLITAIRE au sommet de la tige, long de 3 à 5 centimètres, rarement plus, grêle, pédonculé, d'un fauve pâle, à écailles étroitement imbriquées, elliptiques lancéolées, roussâtres scarieuses, avec *une nervure médiane verte* divisée longitudinalement en deux lignes par une étroite raie blanche souvent peu distincte.

On observe parfois à la base de l'épi mâle, mais non contigus à celui-ci, un ou deux épillets femelles, pouvant se réduire à un seul utricule ou à quelques écailles vides; aucun des exemplaires que nous avons examinés ne nous a présenté d'épi véritablement androgyne.

La description qui précède est le fruit de l'examen comparatif de douze exemplaires provenant du vallon du Donaréou; peut-être serait-elle modifiée, sur quelques points secondaires, par suite d'une connaissance plus complète des variations du type, si nous avions disposé d'échantillons plus nombreux et récoltés en plusieurs années.

Le *Carex* répondant à ce signalement se classe dans la section des *Eucarices*, parmi les espèces à trois stigmates et à utricules fructifères velus, à côté du *C. tomentosa*, dont le distinguent à première vue les épis femelles écartés et longuement pédonculés (au moins les inférieurs), et le caractère de l'utricule hérissé presque toujours seulement à sa partie supérieure. Cette plante étant nouvelle pour la France, il était cependant présumable qu'elle appartenait au pays voisin et n'avait pas échappé aux recherches du consciencieux historien de la flore des Alpes maritimes, M. Émile Burnat, dont le domaine floristique s'étend sur le territoire italien. Justement notre éminent confrère avait fait paraître dans notre Bulletin (1), en 1893, une Note intitulée : *Sur une nouvelle localité ligurienne du* CAREX GRIOLETII Rœm., etc. Or l'espèce ainsi mentionnée est celle que M. Vialon a découverte sur les bords du Donaréou, et elle joint à l'attrait de la nouveauté l'intérêt particulier à toute espèce rare et critique.

4. Aperçu historique.

Dans les premières années du siècle dernier, Griolet, botaniste de Gênes, découvrit près de cette ville le curieux *Carex* qui devait

(1) Voy. t. XL (1893), p. 286.

plus tard porter son nom et le communiqua au célèbre professeur Viviani. Celui-ci, jugeant l'espèce nouvelle, la décrivit en 1804 et l'appela *C. grisea* (1), mais ce nom ayant été donné dès 1803 par Wahlenberg à un *Carex* de l'Amérique du Nord, très différent, n'était plus disponible dans le même genre, et il fut remplacé par le synonyme *Grioletii*, créé par Schkuhr (2) en 1806 : sous l'un ou l'autre de ces deux noms, le nouveau *Carex* resta peu ou mal connu, presque introuvable dans les collections et, en dehors des citations qu'en faisaient les auteurs italiens, à peu près inaperçu au siècle dernier.

Le petit nombre de ceux qui s'en sont occupés ne s'accordent pas sur les affinités ni sur la place ou le rang qu'il doit occuper parmi ses congénères. Viviani le comparait avec les *C. pallescens* et *panicea;* Schkuhr le plaçait entre les *C. rotunda* et *brachystachys*. Plus tard, en 1837, Kunth le décrit dans son *Enumeratio* (3) et lui assigne comme patrie : « Liguria, Toscana »; mais on lit à la fin de son article « An huc *C. tomentosa* Mey. *Enum. pl. cauc.-casp.*, n. 192? » (4), et il formule l'avis suivant : « Nil nisi forma *C. tomentosæ* spicis distantibus, pedunculatis squamisque femineis hyalino-albidis ». En 1844, de Notaris déclare qu'il n'a pas vu de specimens de *C. Grioletii* et que cette espèce manque à l'herbier de Viviani (5). D'après Parlatore, in *Flora italiana*, II, 165 (ann. 1852), elle n'existerait que dans le centre et l'ouest de l'Italie (6); mais, s'il ne s'associe pas aux prévisions de Kunth touchant l'extension orientale de la plante ligurienne, il estime que celle-ci est une espèce très distincte et ne se rattachant à aucune autre (1). Telle n'était pas, du moins en 1838, l'opinion de J. Gay, dont l'étude approfondie, la plus complète, à notre connaissance, qui ait été publiée sur ce sujet, mérite d'être ici résumée (2).

---

(1) Viviani, *Floræ italicæ Fragmenta* (in *Annal. bot.* ejusd, t. I, part. 2, ann. 1804).

(2) Rœmer in Schkuhr, *Nachtrag od. die zweite Hälfte der Riedgräser* (1806), p. 76, tab. Rrrr, fig. 209. Cet ouvrage, peu répandu et que nous ne possédons pas, est le complément d'un Traité des *Carex* (*Beschreibung*, etc.) écrit en allemand, dont la première partie, publiée en 1801 et traduite en français en 1802 par Delavigne, ne fournit aucune indication sur le *Carex Grioletii*.

(3) Kunth, *Enum. plant.* II (Cyperographia synoptica), p. 441, n° 199.

(4) Ainsi, longtemps avant Boissier, Kunth avait pressenti l'identité du *Carex Grioletii* de la Ligurie avec l'espèce orientale rapportée au *C. tomentosa* par C.-A. Meyer.

(5) De Notaris, *Repert. flor. ligust.*, p. 494.

(6) « Specie propria della parte occidentale e centrale della nostra penisola » (Parlatore, *loc. cit.*).

5. Une opinion de J. Gay.

Gay avait vu le *Carex grisea* Viv. dans l'herbier Delessert (3). Il en fait une analyse d'un détail scrupuleux et s'accordant généralement avec la nôtre, sauf de légères modifications dues principalement à l'influence stationnelle qu'a subie la plante du Donaréou; puis, dans un intéressant commentaire, il s'efforce de montrer que les véritables affinités de la nouvelle espèce la rattachent à la section caractérisée par un épi terminal androgyne, et qu'elle est particulièrement si voisine du *C. virescens* d'Amérique qu'il n'hésite pas à l'y rapporter à titre de variété; il l'appelle en conséquence *C. virescens* β. *Grioleti* J. Gay (4). Il soupçonnait (en 1838) cette plante d'être seulement adventice en Ligurie. En raison de la grande autorité qu'on accorde aux avis de ce savant botaniste, nous avons cru devoir ici rappeler, à titre documentaire, une appréciation dont l'exactitude a été contestée par des juges très compétents (1) ; il serait hors de propos d'y insister plus longuement dans une simple Note de géographie botanique.

---

(1) « ... Però io la credo una specie affatto diversa, si per i caratteri delle spighette, si ancora e principalmente per quelli dell' otricello e dell' achenio ». (Parl., *loc. cit.*).

(2) Voy. le *Bull. Soc. bot. de France*, t. IV (1857), pp. 165-168. Cet Notice, écrite en latin sauf le préambule, avait été rédigée par J. Gay en août 1838. « L'auteur, est-il dit dans le préambule, n'y a rien ajouté, si ce n'est la citation de deux textes postérieurs à sa date et une note d'où il résulte que la plante est réellement spontanée sur la côte occidentale du golfe de Gênes ».

(3) « Stirpem... in herb. Ventenatiano nunc Lessertiano vidi, ab ipso auctore missam. Eadem quoque nomine eodem in herb. Fontanesiano nunc Webbiano exstat, a Savio missa... ». J. Gay, *loc. cit.*

(4) « Qui vero omnes, cum affinitatem stirpis inter species sexu distinctas quæsiverint, a scopo, ni valde fallor, maxime aberrarunt. Mihi enim stirps, nullis arcte speciebus cognata videtur, nisi illis quibus spicula terminalis androgyna, basi mascula, reliquæ femineæ inter quas *C. virescenti* tam prope recedit, ut omnino non, nisi varietatis lege, distinguere valeam... Nostra, cum *virescente* comparata, non, nisi spiculis femineis pluribus (4-5, non 2-3), infima basi sterili, et spicula mascula dimidio vel etiam quadruplo longiore, utriculis tandem parcius hispidis et rostello magis distincto, differre censenda est, notis scilicet per totam Caricum gentem fallacissimis. Stirpem, ergo, origine dubiam nec nisi ex duobus speciminibus cognitam, prout speciem propriam ego admittere nollem. In qua opinione, si forte fallor, si quoque *C. Grioleti* pro certo unquam Liguriæ civi habenda erit, manebit tamen stirpis vera affinitas, extra omne dubium posita, et hic primum a me notata... » J. Gay, *loc. cit.*

6. *Carex Grioletii* en Orient.

Enfin, avec le *Flora Orientalis* (2), l'aire de dispersion du *Carex Grioletii*, jusqu'alors resserrée dans d'étroites et vagues limites, s'agrandit prodigieusement par suite de la confirmation de l'identité, naguère entrevue par Kunth, de l'espèce italienne avec une plante assez répandue en Orient (Crimée, Caucase, Perse, etc.) et que les auteurs qui l'ont mentionnée (C.-A. Meyer et Ledebour) (3) avaient décrite sous le nom de *Carex tomentosa* (4).

Boissier mentionne encore comme synonyme du *Carex Grioletii* le *Carex subvillosa* de Marschall von Bieberstein (5) ; mais l'auteur du *Flora Taurico-caucasica* attribue à son espèce : « Spicis femineis geminatis ovatis approximatis sessilibus... culmi graciles foliis altiores, etc. », caractères qui suffiraient à rendre fort douteuse cette synonymie.

7. Nouvelles localités occidentales.

Le *Carex Grioletii*, après la révélation de son origine orientale, devait aussi reculer à l'ouest les limites de son domaine. M. Burnat (*loco cit.*) annonce qu'il l'a découvert, le 2 juin 1893, dans un vallon sauvage près de Ceriana (environs de San Remo, Ligurie occidentale), et remarque avec raison que « cette nouvelle localité étend considérablement vers l'occident l'aire de l'espèce dont il s'agit ». La localité des bords du Donaréou marque une étape nouvelle parcourue dans la même direction.

---

(1) « Gay *C. Grioleti* pro varietate *C. virescentis* americanæ habet sed collatis utriusque speciminibus species americana neglecta pubescentia aliisque notis spicis fructiferis laxioribus et duplo angustioribus statim distinguitur ». (Boissier, *Flor. Or.*, V, ann. 1882, p. 762). — Voy. aussi Christ, *Nouv. Catal.* Carex *Europe*, in *Bull. Soc. bot. Belg.* XXIV, part. 2, p. 14.

(2) Boissier, *Flora Orientalis*, V, 412 et 762.

(3) C.-A. Meyer, *Enum.*, p. 31 ; Ledebour, *Flor. Ross.* (ex parte).

(4) Boissier, tout en reconnaissant l'affinité des deux espèces, note en ces termes leurs différences : « (*C. Grioleti*) affinis *C. tomentosæ*, sed distincta statura elatiore, spiculis femineis dissitis et longe pedonculatis, bracteis longius vaginatis, utriculo parcius et superne tantum hirto longius rostellato et antice lineato.

(5) Marsch. a Bieberstein, *Flora Taurico-caucasica*, II, p. 386 (ann. 1808). D'après l'*Index Kewensis*, le *C. subvillosa* précité serait synonyme de *C. tomentosa*.

8. Résumé de la synonymie.

Des citations qui précèdent se conclut la synonymie suivante :

Carex Grioletii Römer in Schkuhr, *Nachtrag Riedgr.* (1806); Kunth, *Enum. plant.* II, p. 441 ; Parlat. *Fl. ital.* II (1852), p. 165, etc.
C. grisea Vivian. in *Annal. d. botan.* (1804) ; non Wahlenberg (1803).
C. virescens Mühlenb. β. *Grioletii* J. Gay, in *Bull. Soc. bot. Fr.* IV (1857), p. 166.
C. tomentosa C.-A. Meyer, *Enum. plant. caucas.-cap.* (1831), p. 31 ; non L.

9. Indigène ou adventice.

On a ici à choisir entre deux hypothèses en s'appuyant sur un calcul de probabilités. Rappelons d'abord que, d'après Ardoino (*loco citato*), le vallon du Donaréou avait été visité anciennement par des botanistes et que l'un d'eux y avait découvert le *Pteris cretica* qui croît précisément à côté du *Carex Grioletii ;* il semble à priori que cette dernière espèce n'aurait pas dû passer inaperçue (1), et cette circonstance fournit une probabilité, dont nous ne voulons pas exagérer l'importance mais s'ajoutant à des présomptions d'un autre ordre, en faveur de l'hypothèse d'une naturalisation, adoptée dès 1838, par Jacques Gay et fortifiée à cette époque dans son esprit par la parenté qu'il croyait exister entre un *Carex* américain et l'espèce ligurienne (2). De nos jours, M. Christ a également attribué à celle-ci une origine étrangère ; mais, au lieu de baser son jugement sur l'appréciation d'affinités contestables, ce savant monographe s'appuie sur le fait avéré de l'existence, constatée à l'état manifestement spontané dans plusieurs pays de l'Orient, de l'espèce dont il s'agit. « Le *Carex Grio-*

---

(1) Pour tenir la balance égale entre les deux hypothèses admissibles, nous remarquerons que les premiers visiteurs du vallon du Donaréou n'y avaient pas vu le *Carex Mairii*, assurément indigène, que M. Vialon y a récolté au voisinage du *C. Grioletii*.

(2) Ego vero ex America ortam et in horto quodam cultam vel cum navium saburra fortuito introductam, posteaque exstirpatam vehementer suspicor... » J. Gay, *loc. cit.*

letii, écrivait-li naguère à M. Burnat (*loc. cit.*), appartient à ce groupe de plantes orientales qui, poussant une ou deux stations jusqu'en Italie, se trouvent là isolées et incomprises pour celui qui n'en connaît pas l'aire complète... » Cette explication, forcément hypothétique, paraît cependant extrêmement probable.

10. Variétés du type et variations des auteurs.

En admettant cette hypothèse, il serait intéressant d'examiner si le type oriental s'est modifié sensiblement en émigrant dans un pays si éloigné de son lieu d'origine. Faute des matériaux nécessaires pour approfondir cet examen, nous nous bornerons à de courtes remarques fondées sur la comparaison des exemplaires provenant des bords du Donaréou avec la description du type donnée par les auteurs que nous avons consultés.

Nous avons déjà observé que l'obscurité de la station du Donaréou produisait des effets d'étiolement sur les plantes qu'on y rencontre. On se rend compte de cette action en comparant, l'un avec l'autre, les deux exemplaires représentés sur la planche qui accompagne cette Notice. Celui de droite, provenant de la station du Donaréou, est plus allongé, sensiblement plus grêle, à extrémités retombantes, à épillets plus petits, tandis que la plante de gauche, récoltée en Asie-Mineure et offrant le type oriental, paraît plus rigide et plus robuste dans toutes ses parties (1). D'autres plantes, rapportées par M. Vialon du vallon du Donaréou, avaient subi des modifications analogues, en particulier un *Carex Mairii* devenu méconnaissable avec ses très petits akènes tout à fait ou presque glabres.

Il y a un léger désaccord sur le nombre des épis femelles entre les observations des auteurs et les nôtres. Kunth et Parlatore ont fixé uniformément ce nombre à 4, Gay l'a porté à 4 ou 5; Boissier, au contraire, à 3 ou 4. Or, sur les douze exemplaires que nous avons étudiés, huit nous ont offert 5 épillets femelles, deux en avaient 4, un en présentait seulement 3, et le dernier 6.

Des cinq auteurs que nous avons consultés, Gay est le seul qui ait mentionné, en en exagérant peut-être la valeur, le caractère, assurément remarquable, de la présence accidentelle d'un rudiment d'épi femelle, réduit le plus souvent à un petit nombre d'écailles vides et mal développées, à la base de l'épi mâle (1). Cette particularité se rencontre sur trois de nos douze exemplaires, et nous ne pouvons en apprécier le degré de fréquence. Gay nous paraît avoir tiré une conséquence trop hâtive, en s'appuyant sur un seul cas rapporté par lui pour justifier les étroites affinités qu'il a cru voir avec le *C. virescens*. Il s'est montré plus exact en rapportant, dans sa scrupuleuse description, un intéressant détail omis par les autres auteurs ; nous voulons parler des écailles vides qu'on voit assez fréquemment à la base des épis femelles, surtout de l'inférieur (2). Ce caractère acquerra probablement plus tard une certaine importance, lorsque des matériaux moins insuffisants que ceux dont on a disposé jusqu'à ce jour fourniront une base plus sûre pour la connaissance des affinités réelles du *Carex Grioletii*.

---

(1) Cet échantillon a été mis à notre disposition de la façon la plus gracieuse par M. Barratte, conservateur de l'Herbier Cosson. Nous remercions ici notre aimable confrère de son extrême complaisance.

Nous ajouterons ici une observation qui ne s'applique à aucun des individus provenant des bords du Donaréou.

Sur quelques-uns des exemplaires de provenance orientale que renferme le riche herbier Cosson, nous avons constaté qu'un des principaux caractères distinctifs du *Carex Grioletii* — celui que Boissier décrit par les mots « utriculo parcius et superne tantum hirto » (form. *hemilasiocarpa*) — pouvait se modifier au point d'offrir une villosité s'étendant, au moins d'un côté, jusqu'à la base du fruit (form. *hololasiocarpa*) et rappelant sous ce rapport l'aspect de l'utricule du *C. tomentosa*. Cette particularité, qui diminue la distance séparant ces deux espèces, n'a pas jusqu'ici attiré, au moins à notre connaissance, l'attention des auteurs.

11. *Grioleti* ou *Grioletii*.

Quoique ce détail soit de faible importance, nous estimons qu'on doit s'appliquer à être correct, *vel in minimis*. Nous avions d'abord suivi la première orthographe à l'exemple de Gay et de Boissier et à cause du nom de Griolet, mais Kunth et Parlatore écrivent *Grioletii*, orthographe adoptée par l'auteur lui-même de ce nom spécifique (1) et que, par suite, nous n'avons pas le droit de modifier.

---

(1) « ... Spica terminalis in uno specimine tota mascula, in altero basi ima fœminea (ex toto masculam Vivianus describit) ».

(2) « Squamæ fœmineæ... inferiorum 7-10, in spicula inferiore (non ita in spiculis superioribus, vel saltem pauciores multo) vacuæ ! rachi adpressæ, unde spicula basi in cuneum attenuata. » (*Gay*, loc. cit.).

Explication de la planche IX de ce volume.

Des deux exemplaires reproduits en photogravure, celui de gauche provient d'une localité de l'Asie-Mineure, celui de droite a été récolté par M. Vialon dans la station française des bords du Donaréou.

M. Malinvaud présente à la Société diverses plantes qu'il a rapportées de ses dernières excursions dans le département du Lot, notamment le *Pæonia corallina*, que M. l'abbé Bach lui a fait recueillir près de Luzech (arrondissement de Cahors); *Dianthus brachyanthus*, *Helianthemum salicifolium*, *Lunaria rediviva*, *Geranium phæum*, *Doronicum Pardalianches*, *Dentaria pinnata*, récoltés, aux environs de Saint-Denis près Martel, arrondissement de Gourdon (2), sous la direction de M. Lamothe, instituteur de cette commune; *Sedum hirsutum* et le rare *Asplenium foresiense* à Lamativie, près des frontières des départements de la Corrèze et du Cantal; *Aconitum Lycoctonum*, *Lathyrus tuberosus*. *Orobus niger* var. *major*, à Thémines, arrondissement de Figeac, etc., etc. La plupart de ces espèces étaient nouvelles pour la flore du Lot.

---

(1) Nous tenons ce renseignement de l'obligeance de M. Émile Burnat. Notre érudit correspondant nous apprend aussi que Schkuhr donnait au découvreur ligurien le nom de « Grioleti »; mais, « dans une note de l'herbier Ventenat, qui est à Genève. existe un échantillon authentique dudit *Carex* envoyé par le *citoyen Griolet*, est-il dit » (Burnat in *litt.*).

Par une singulière méprise, J. Gay attribue la découverte à « Griolet Pegli », le second de ces noms étant celui de la localité où la plante fut rencontrée : « Plantarum curiosus, Griolet Pegli, stirpem olim ad Vivianum misit... » (J. Gay, *loc. cit.*).

(2) Je suis redevable à M. Lamothe de la connaissance des localités de ces plantes, ainsi que de plusieurs autres, qui seront comprises dans une étude récapitulative ultérieure. (*Ern. M.*)

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

Les Forêts et le Régime forestier en Provence; par Ferdinand Allard, inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, docteur en droit; in-8° de VIII-215 pages. Paris, Arthur Rousseau, éditeur, rue Soufflot, 14, 1901.

Lorsque, en 1897, la Société botanique de France résolut de tenir une session extraordinaire à Barcelonnette, les organisateurs de cette session estimèrent qu'il y aurait là une occasion excellente d'éclairer les membres de la Société sur l'importance de la question forestière, en leur montrant, sur les lieux mêmes, et de la manière la plus saisissante, en même temps que l'étendue des désastres produits par le déboisement, toutes les péripéties de la lutte opiniâtre que soutient, contre ce fléau, notre vaillante Administration des Forêts. Pour l'exploration de ce champ de bataille, nos confrères devaient rencontrer le meilleur des guides en la personne de M. Carrière, conservateur des Forêts à Aix, sous la haute direction de qui s'exécutent les travaux de reboisement et d'extinction des torrents dans le département des Basses-Alpes (2). Les résultats de cette inspection d'un si grand intérêt ont été exposés de magistrale façon par notre ami le professeur Flahault, dans les Comptes rendus de la session de Barcelonnette.

L'ouvrage que vient de publier M. Ferdinand Allard a le mérite d'offrir un tableau d'ensemble où l'on voit ce que le régime forestier a déjà fait et ce qu'il doit faire encore pour la conservation ou la restauration des forêts de la Provence. « Notre étude, dit l'auteur, commence par quelques détails sur la Provence forestière depuis la conquête romaine jusqu'à nos jours et se poursuit par un exposé de la situation forestière actuelle. »

La partie historique de ce volume n'est pas la moins intéressante. Le chapitre intitulé : *Le Régime des ordonnances* nous montre les efforts incessants que, depuis la fin du moyen âge, le pouvoir royal avait tentés pour empêcher la ruine des forêts (1). Mais les calamités publiques qui accablèrent la Provence rendirent ces efforts impuissants et, durant une longue période, les forêts provençales eurent grandement à souffrir. Ce fut, au XVIe siècle, l'invasion des armées de Charles-Quint, puis les dévastations occasionnées par les guerres de religion; plus tard, pendant les dernières années du règne de Louis XIV, une nouvelle invasion de la Provence; enfin, les troubles et l'anarchie de la Révolution. Ajoutons que de tout temps nos forêts eurent à subir les ravages résultant d'un pâturage abusif.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

(2) M. Paul Carrière, qui alors n'était point encore membre de la Société botanique de France, fut, par acclamation, nommé président d'honneur de la session.

Les bornes étroites d'un compte rendu ne nous permettent point de suivre pas à pas M. Ferdinand Allard en son exposé de l'œuvre réparatrice. On trouvera dans son livre l'historique, avec texte à l'appui, de la législation qui fournit à l'Administration actuelle les moyens d'exercer son action bienfaisante.

Le chapitre relatif aux *usages et emplois des bois forestiers de Provence* intéressera plus particulièrement les botanistes, et nous tenons à le leur signaler. Nombreuses et variées sont les essences qui peuplent les forêts de la Provence, et M. Ferdinand Allard donne à leur sujet beaucoup de détails instructifs. Nous lui adresserons pourtant, à cet égard, une légère critique : pourquoi n'applique-t-il pas à ces diverses espèces leur nom botanique et se contente-t-il de désigner les arbres par des noms français, dont la signification n'est pas toujours bien précise, ce qui peut amener parfois une certaine confusion?

Au cours de son travail, l'auteur a eu l'occasion de citer quelques passages de l'exposé des motifs du Code forestier présenté en 1827 à la Chambre des députés par M. de Martignac : « La conservation des forêts, disait le ministre, est un des premiers intérêts des sociétés, et par conséquent l'un des premiers devoirs des gouvernements. Tous les besoins de la vie se lient à cette conservation. Leur existence même est un bienfait inappréciable pour les pays qui les possèdent, soit qu'elles protègent et alimentent les sources et les rivières, soit qu'elles soutiennent et raffermissent le sol des montagnes, soit qu'elles exercent sur l'atmosphère une heureuse et salutaire influence... La destruction des forêts est souvent devenue, pour les pays qui en furent frappés, une véritable calamité et une cause prochaine de décadence et de ruine. »

Ces considérations n'ont pas cessé d'être vraies, et l'on ne doit laisser échapper aucune occasion de les rappeler. L. LEGRÉ.

---

(1) Le rôle de protection, attribué, en d'autres parties du royaume, à la Maîtrise des Eaux et Forêts, fut, pour la Provence, confié à une chambre spéciale du Parlement d'Aix, établie au commencement du XVIIIe siècle, laquelle prit le nom de *Chambre forestière.* Ce nom n'est point tombé en désuétude : les Provençaux de la campagne, qui ont conservé l'usage de la langue provençale, appellent actuellement l'Administration des Forêts *la Chambro fourestiero.*

J. D'ARBAUMONT. Sur l'évolution de la Chlorophylle et de l'Amidon dans la tige de quelques végétaux ligneux (*Ann. sc. nat. Bot.*, 8e série, t. XIII et XIV, p. 319-510, 1901).

Le but que se propose l'auteur de cet important Mémoire est de reprendre l'étude des phénomènes amylo-chlorophylliens en suivant l'ordre chronologique où ils se produisent. Le travail de M. d'Arbaumont comprend, par suite, quatre parties :

I. — Etude de l'amylochlorogénèse dans le cône végétatif et les premiers entre-nœuds de la tige ;

II. — Allures propres et relations réciproques de la chlorophylle et de l'amidon au cours de l'été et en automne, c'est-à dire au moment où cesse l'accroissement en longueur ;

III. — Etat des mêmes substances et de leur milieu pendant la période hivernale ;

IV. — Phénomènes de régénération printaniers.

Si l'on examine un cône végétatif en voie d'accroissement, on voit que sa partie méristématique terminale ne renferme pas d'amidon, mais que cette substance apparaît à un niveau un peu inférieur : 1° dans la moelle ; 2° à la base des jeunes mamelons foliaires, d'où elle progresse, d'une part, dans le parenchyme foliaire, de l'autre dans le parenchyme cortical et les rayons médullaires de l'entre-nœud inférieur de la tige. Cet amidon offre d'ailleurs le plus souvent un caractère transitoire et disparaît, soit totalement chez la plupart des espèces à suber interne, soit à l'exception de l'endoderme chez les espèces à suber externe.

Quelle est l'origine des grains d'amidon ? Pour M. Belzung, le grain d'amidon doit être reconnu comme principe générateur du corpuscule chlorophyllien ; mais, inversement, les grains de chlorophylle peuvent reconstituer leur hydrate de carbone générateur en empruntant à leur propre substance les matériaux nécessaires.

M. d'Arbaumont pousse plus loin l'observation. Dans le méristème terminal existent des granulations albuminoïdes ou plastides, colorables en jaune par l'iode ioduré. Ces plastides peuvent devenir l'origine de grains d'amidon qui apparaissent soit isolés, soit en nombre variable au centre ou au bord du plastide. S'il s'agit de grains isolés, ils ne tardent pas à grossir en distendant leur membrane albuminoïde et la réduisant à une mince pellicule qui peut même éclater. Dans le second cas, les masses amylacées restent en général petites et ne tardent pas à entrer en régression, tandis que leur enveloppe albuminoïde s'épaissit, et, s'imprégnant d'un pigment d'abord jaunâtre, puis vert, constitue finalement un grain de chlorophylle complet qui continue encore à grossir après la disparition totale de ses enclaves amylacées. Contrairement à l'opinion de M. Belzung, le granule protéique initial de la tige serait le point de départ des phénomènes amylochlorophylliens, qui commenceraient par un corpuscule albuminoïde pour aboutir à un corpuscule albuminoïde en passant par l'intermédiaire d'un hydrate de carbone.

Mais, si l'amidon nous apparaît comme un élément générateur des grains de chlorophylle, il est loin d'être un facteur indispensable de cette formation qui peut se produire en son absence (Charme, etc.).

L'origine des grains d'amidon dans les tissus incolores de la tige est la même : ils procèdent d'un granule protéique (leucoplastide de Schimper), avec cette différence que ce granule ne s'imprègne pas de pigment vert, et qu'il tend à se résorber avec le grain d'amidon auquel il a donné naissance.

Les plastides amylochlorophylliens ne se comportent pas tous d'une manière analogue. Il en est qui se forment dans des cellules du méristème à plasma granuleux colorable par les solutions aqueuses de bleu de métylène et de bleu-violet d'aniline (*cyanocystes*) ; ces plastides se dégagent de bonne heure de la couche protoplasmique où ils ont pris naissance, d'où le nom de *gymnochlorites* que propose de leur appliquer M. d'Arbaumont. Les autres naissent dans des cellules à protoplasma clair et non colorable par les réactifs précédents (cellules dites *achroocystes*) ; ils restent indéfiniment engagés dans la couche protoplasmique qui les a formés, d'où le nom d'*endochlorites*.

Les endochlorites ont une structure le plus souvent d'apparence homogène, quelquefois granuleuse ; ils sont en général plus réfringents que les gymnochlorites et ne sont pas gonflables par l'eau. Les gymnochlorites peuvent affecter quatre formes : lenticulaire aplatie, irrégulière, lenticulaire ponctuée, réticulaire spongieuse. On en trouve en grains composés. Il sont gonflables par l'eau chez un grand nombre d'espèces, et cette propriété se manifeste surtout après l'apparition de l'amidon d'été : ils affectent alors une forme vésiculeuse.

Si l'on examine maintenant l'apparition de l'amidon estival, on constate que la phase de production intense des jeunes tissus étant terminée, l'amidon disparaît entièrement ou à l'exception de l'endoderme. Au bout d'un temps plus ou moins long, il reparaît, et cela d'autant plus tardivement que la pousse de la plante est plus vigoureuse ; il commence à se montrer dans les entre-nœuds, dont la croissance en longueur est arrêtée ou très ralentie. Le maximum de production a lieu vers les mois d'août ou septembre. Quant au mode d'envahissement des tissus par l'amidon, il est très variable. Chez les espèces à suber externe, il peut être : 1° centrifuge dans son ensemble et bilatéral dans les régions corticales et libériennes ; 2° originaire d'une couronne située dans les régions externes de la moelle ; 3° originaire de deux zones initiales, l'une médullaire, l'autre endodermique ; 4° centrifuge et centripète ou franchement centripète. Chez les espèces à suber interne, l'exfoliation de l'écorce primaire met obstacle le plus souvent à la production notable de l'amidon d'été.

Les grains d'amidon d'été apparaissent généralement plus tôt dans les gymnochlorites que dans les endochlorites. Chez les premiers ils se forment en des points quelconques, souvent au centre lorsqu'il n'y en a qu'un (*formation sporadique*), tandis que chez les seconds la *formation* est ordinairement *latérale* ou *périphérique*. Il peut en apparaître enfin aux dépens de granulations protéiques du plasma pariétal des cyanocystites (*formation libre*).

Au début de la période hivernale, on assiste à la résorption de cet amidon d'été, suivant un processus général des plus variables, laissant finalement dans les cellules restées vivantes un résidu granuleux dans lequel on ne peut plus identifier les restes des plastides primordiaux. Cette résorption peut être totale ou partielle.

Quant aux chlorites, ils subissent, pendant la période de froid, des modifications plus ou moins profondes, les unes transitoires (décoloration, changement d'orientation), les autres permanentes (altérations de forme et de consistance, avec diminution de volume pouvant aller exceptionnellement jusqu'à la dissolution totale).

Le tanin, localisé plus spécialement dans les achroocystes, suit une marche inverse de l'amidon : il a son maximum en hiver, et, précédemment, dans les jeunes tiges pauvres en amidon, et il entre en résorption lors de la régénération printanière de cette substance.

Les noyaux des achroocystes varient peu ; ceux des cyanocystes sont frappés de dégénérescence.

Au printemps, l'amidon se régénère, souvent même bien avant le début de la végétation. Lors du développement des bourgeons, il se produit une régression temporaire pouvant aller jusqu'à la disparition totale, après quoi on remarque une nouvelle et active formation, qui est définitive.

Pendant ce temps, les cyanocystes reprennent leur aspect antérieur ; mais, tandis que la plupart des gymnochlorites ne modifient pas leurs propriétés, ceux d'entre eux qui étaient primitivement diffusibles au contact de l'eau perdent cette particularité et deviennent stables. Les endochlorites, maintenus en hiver par le protoplasma condensé en réseau ou en bordure de la cellule, sont mis en liberté et reprennent leur position estivale. Les phénomènes de déformation, décoloration et modification d'orientation se reproduisent en sens inverse, mais d'une manière incomplète, qui se traduit le plus souvent par une diminution de volume des endochlorites, indice d'une dégradation qui, à la longue, peut amener la désorganisation complète du corps chlorophyllien.

L. Lutz.

E. GRIFFON. L'assimilation chlorophyllienne et la structure des plantes (Série scientifique Scientia, n° 10). 1 vol. in-8° écu. Paris, Carré et Naud (s. d.).

Les végétaux à chlorophylle empruntent à l'atmosphère la majeure partie du carbone qui leur est nécessaire grâce à l'action du pigment chlorophyllien sur l'acide carbonique sous l'influence des radiations lumineuses. Le carbone de l'acide carbonique est fixé et l'oxygène rejeté à l'extérieur. On peut donc mesurer en quelque sorte l'intensité de l'assimilation en déterminant le volume d'acide carbonique absorbé, ou, ce qui revient au même, celui de l'oxygène dégagé.

De nombreux auteurs ont étudié cette importante question. On peut citer parmi eux : Garreau, de Saussure, Bonnier et Mangin, Boussingault, Correnwinder, Sachs, Saposchnikoff, Dehérain, Petermann, Laurent, Bokorny, Mazé, etc., etc.

Le petit volume que présente aujourd'hui M. Griffon constitue la mise au point des travaux qui ont spécialement trait aux relations qui existent entre la structure anatomique des tissus assimilateurs de la plante et son énergie assimilatrice. Successivement sont passés en revue les végétaux à vie normale, les parasites et les saprophytes, puis ceux dont la structure a été modifiée par le milieu dans lequel ils vivent (action de la lumière, de la chaleur, de l'état hygrométrique, des sels minéraux). Enfin, dans un dernier chapitre, est discutée la valeur des divers facteurs anatomiques ou chimiques au point de vue des variations de la quantité de carbone fixée. La relation qui existe entre cette quantité, l'importance plus ou moins grande du parenchyme palissadique et de la proportion de chlorophylle est mise en relief, ainsi que l'influence retardatrice exercée par le développement des tissus incolores, de la cuticule, des poils, des pigments colorants, la présence d'acides organiques dans le parenchyme foliaire, la diminution du nombre des stomates, etc.

Le petit ouvrage de M. Griffon est appelé à être lu avec intérêt par ceux qui veulent se mettre avec facilité au courant des recherches entreprises dans cette branche importante de la physiologie végétale.

L. Lutz.

E. de WILDEMAN. Observations sur les Apocynacées à latex recueillies par M. L. Gentil dans l'état indépendant du Congo en 1900. Publication de l'État indépendant du Congo. Bruxelles, Ve Monnom, 1 br., 38 pages, 1901.

A une époque où la question des caoutchoucs constitue une des plus importantes préoccupations des colonisateurs des régions tropicales, la description par M. de Wildeman de cinq Apocynacées à latex ne pouvait manquer d'un certain intérêt.

Ces plantes appartiennent :

Deux au genre *Landolphia : L. owariensis* Pal. Beauv. (nom indig. Matofé-Mango) ; *L. Gentilii* de Wild., nov. sp. (Bongew) ;

Deux au genre *Carpodinus : C. Gentilii* de Wild., sp. nov. (Masindja); *C. turbinatus* Stapf. (Bosele Montani) ;

Une au genre *Clitandra* que l'absence de fleurs a empêché de nommer avec certitude (nom indigène : Mondongo).

Le *Landolphia owariensis* semble assez répandu dans l'Afrique tropicale ; c'est une des plantes productrices de caoutchouc les plus importantes. Il est assez voisin du *L. Heudelotii*, dont il se distingue surtout, d'après M. Hua, par la glabrescence parfaite de ses feuilles à l'état adulte, ainsi que par la grosseur de son fruit non atténué à la base. Il donnerait un caoutchouc de bonne qualité, mais cette opinion rencontre quelques contradicteurs, probablement par suite d'une confusion entre des plantes assez semblables d'aspect, quoique appartenant à des espèces différentes. Le *Landolphia owariensis*, dépourvu de fleurs, ressemble d'ailleurs beaucoup au *L. Klainii*, ce qui a donné lieu à des erreurs, notamment en ce qui concerne l'ère de distribution géographique de ces deux plantes.

Le *L. Gentilii*, également voisin des *L. Heudelotii* et *L. owariensis*, se distingue du premier par la glabrescence de ses feuilles et par ses fruits ovoïdes, jaunâtres ; il s'éloigne du second par son style terminé par un renflement stigmatique cylindrique-cupuliforme, à bord frangé, d'où émergent deux lobules allongés, par les loges de la corolle atteignant 5 millimètres, pubescents sur la face externe, sauf dans la partie recouverte dans le bouton par le pétale voisin, et par le tube de la corolle velu extérieurement, sauf dans la partie recouverte par les sépales (chez le *L. owariensis*, la base du tube est glabre, les lobes de la corolle sont entièrement velus à l'extérieur, le stigmate est obovoïde, non cupulé).

Le *Carpodinus Gentilii* présente une certaine analogie avec le *C. fulvus* Pierre ; il en diffère cependant par ses feuilles cunéiformes arrondies à la base, jamais cordées, à pétiole assez long. Cette plante ne possède pas de vrilles. — Hab. : entre le lac Léopold et le lac Tumba.

Le *C. turbinatus* n'offre d'intérêt qu'au point de vue de sa répartition géographique : l'échantillon étudié par M. de Wildeman est originaire de la région du lac Léopold II. La plante paraît donc plus répandue qu'on ne croyait jusqu'ici.

Quant au *Clitandra*, il semble devoir se ranger dans le sous-genre *Anthoclitandra* et paraît voisin des *C. Gilletii* de Wild. et *C. orientalis* K. Schum. L. Lutz.

H. LECOMTE et Ch. CHALOT. Le Vanillier : Sa culture, préparation et commerce de la Vanille. Paris, Naud, éditeur, 1901, 1 vol. in-8°, 228 pages avec figures dans le texte.

Ce nouveau travail est conçu dans le même esprit que les précédents ouvrages sur le Cacaoyer, les arbres à gutta, le caféier et le coton.

Après avoir indiqué les principaux Mémoires qui depuis celui de Carolus Clusius font mention de la Vanille, les auteurs s'étendent longuement sur les caractères botaniques des Vanilliers et en particulier sur ceux du *Vanilla planifolia* qui est l'espèce de beaucoup la plus répandue et fournissant la meilleure vanille. Les conditions de climat et de sol, la préparation du terrain, la plantation, les engrais à employer, les parasites animaux et végétaux contre lesquels on a à lutter, font l'objet de chapitres spéciaux destinés, suivant le désir même des auteurs, à renseigner à l'avance nos compatriotes attirés vers les colonies lointaines sur ce qu'ils pourront tenter et à les armer du bagage de connaissances nécessaires pour éviter autant que possible les expériences inutiles et onéreuses.

C'est avec un véritable luxe de détails que se trouve traitée la pollinisation artificielle. On sait, en effet, que chez les Vanilliers, l'autofécondation étant impossible, par suite de la conformation même du stigmate, la pollinisation se trouve réalisée naturellement par les insectes. Mais cette intervention est trop incertaine et dans le but d'obtenir un rendement plus considérable, le procédé de pollinisation artificielle est aujourd'hui universellement pratiqué. D'excellentes figures qui accompagnent le texte permettent de comprendre facilement les diverses phases de cette délicate opération.

Ce n'est guère que six ou sept mois après la pollinisation que les capsules sont complètement formées. Mais une fois cueillis ces fruits doivent être soumis à toute une série de manipulations variables suivant les pays et destinées à provoquer le développement du parfum. Les auteurs nous renseignent sur les modes de préparation actuellement en usage au Mexique, à la Réunion et à Mayotte.

Un chapitre spécial est consacré à la *vanilline* qui communique à la vanille son parfum spécial, et à une autre substance odorante moins importante, qui accompagne la première, le *pipéronal*. D'après M. Lecomte un ferment oxydant serait l'agent actif de la production de vanilline dans les fruits.

On trouve ensuite d'intéressantes observations concernant le *vanillisme*, c'est-à-dire l'ensemble des accidents constatés chez les personnes occupées à la manipulation de la vanille. Les troubles occasionnés sont toujours éphémères et l'existence des préparateurs de vanille ne se trouve jamais compromise.

Les derniers chapitres ont trait à la production de la vanille au Mexique et dans les colonies étrangères, dans nos colonies de la Martinique, de la Guadeloupe, de la Guyane, de Madagascar, de Mayotte, du Congo et de Tahiti.

C'est par un aperçu général du commerce de la vanille en France, en Angleterre, en Allemagne et aux États-Unis que se termine cet intéressant ouvrage d'une lecture aussi facile qu'agréable et qui ne peut manquer de trouver le meilleur accueil auprès de tous ceux qu'intéressent les cultures coloniales. Paul GUÉRIN.

A. CHEVALIER. Monographie des Myricacées : Anatomie et histologie, organographie, classification et description des espèces, distribution géographique (Thèse, *Faculté des sciences de Paris*, 1901, 258 pages, 20 figures, 2 planches, 1 carte).

Après un aperçu général des différents travaux auxquels ont donné lieu jusqu'alors les Myricacées, l'auteur divise son Mémoire en deux parties : la première est consacrée aux caractères anatomiques de la famille et comprend successivement, d'abord l'histologie de la racine, de la tige et de la feuille, puis celle des tubercules radicaux, et enfin la morphologie interne des organes de la reproduction. La seconde partie traite de la classification et de la description des espèces avec leur distribution géographique.

La structure de la racine ne présente rien de particulier. Dans la tige, le parenchyme cortical contient des cellules à tanin et des cellules à oxalate de chaux, mais on ne rencontre dans l'écorce ni canaux sécréteurs, ni cellules sécrétrices, ainsi que le prétendaient quelques auteurs. La substance brune, insoluble dans la potasse à froid, contenue dans certaines cellules mortes, ne serait autre chose, d'après M. Chevalier, que de la lignine gommeuse.

En raison des caractères importants qu'il peut fournir parfois pour la distinction d'espèces affines, le tissu épidermique de la feuille avec ses cryptes et ses poils a été étudié avec détails. L'épiderme du limbe généralement simple est quelquefois enduit d'une mince exsudation cireuse; celui de la face inférieure est creusé de cryptes contenant toujours dans le jeune âge un poil glanduleux massif ou en disque dont l'écusson se remplit d'huile essentielle pouvant remplir complètement la crypte à un moment donné. Les poils tecteurs sont unicellulaires et scléreux.

Les racines et fréquemment aussi les tiges souterraines des Myricacées portent des tubercules occasionnés par un mycophyte, le *Frankia Brunchorsti*. L'auteur a fait de ces excroissances une étude aussi complète que possible et a montré que la pénétration du *Frankia* occasionne dans les cellules envahies la disparition de l'amidon et l'hypertrophie du noyau. Après subérification de leurs membranes, ces cellules meurent bientôt et il s'y produit un abondant dépôt de lignine gommeuse qui imprègne le plasmode et s'ajoute aux débris du mycophyte en formant des masses brunes. Dans la suite le tubercule meurt ainsi que la racine support.

Ces tuberculoïdes qui ne sont autre chose que des racines arrêtées dans leur développement sont formés tantôt d'un cylindre central unique, tantôt de cinq ou six cylindres centraux, la formation de ces derniers résultant de la pénétration du Champignon dans le méristème du sommet de la radicelle.

Le *Frankia* ne se rencontre pas sur les racines croissant dans l'eau.

L'inflorescence des Myricacées est un chaton en fleurs apérianthées insérées à l'aisselle de bractées. Dans les *Gale* et les *Comptonia* les rameaux qui portent les chatons meurent après l'émission du pollen ou la chute des graines, tandis que chez les *Myrica* ces rameaux continuent à s'accroître ensuite.

Dans les *Gale* l'ovaire lisse est flanqué de deux bractéoles entières se développant en flotteurs aérifères qui facilitent plus tard la dissémination du fruit lequel est une noix recouverte d'un épiderme à parois minces (*plantes hydrophiles*).

Les *Comptonia* possèdent également un ovaire lisse avec deux bractéoles laciniées, munies d'émergences à la base et se développant en une véritable cupule autour du fruit qui est un akène fortement sclérifié à sa surface. Cette cupule qui protége le fruit contre le froid a permis à l'unique espèce, le *C. peregrina*, de s'avancer fort loin dans le nord de l'Amérique septentrionale.

Chez les *Myrica* les bractéoles sont nulles ou non accrescentes. Dans le fruit le mésocarpe seul est sclérifié, l'épicarpe et l'endocarpe restant parenchymateux. Chez les espèces de la section *Morella* les papilles de l'épicarpe sont charnues et gorgées de suc, mais chez la plupart des espèces ces papilles se recouvrent d'une épaisse couche de cire qui exsude à travers la paroi de l'épiderme et revêt bientôt tout le fruit (*espèces xérophiles*). On trouve encore parmi les *Myrica* certaines espèces où le fruit, résultant d'ovaires primitivement distincts, est désigné sous le nom de *syncarpum*.

Le tégument séminal provient de l'unique tégument ovulaire lequel comporte quatre à six assises de cellules. Dans cet ovule qui est dépourvu de funicule et orthotrope, le tube pollinique pénètre par le micropyle. A maturité la graine ne possède plus en dehors de ses deux cotylédons à parenchyme protéique amylifère et huileux qu'une seule assise d'albumen. P. GUÉRIN.

D'après M. Chevalier, la place des Myricacées est encore incertaine autour des Salicacées, Pipéracées et Juglandacées. Trois genres seulement constituent cette famille ; ce sont *Gale*, *Comptonia* et *Myrica*.

Le premier est à feuilles minces caduques, sans stipules, dioïque, à ovaire muni de deux bractées se développant en flotteurs aérifères ; il renferme quatre espèces de l'hémisphère boréal. Le *Gale palustris* Lamk occupe dix-neuf départemeuts du nord et de l'ouest de la France, l'Europe, le nord de l'Asie et de l'Amérique et offre plusieurs variétés. A côté se place le *G. portupalensis* C. DC., dont la patrie est incertaine, ne différant guère du premier que par le tomentum général très dense et le nombre de ses chatons fructifères. Le *G. japonica*, connu seulement au Japon, est remarquable par l'allongement et la serrature des feuilles, ainsi que par la pilosité. Enfin *G. Hartwegi* Watson, observé en Californie, Orégon, Mexique, porte des feuilles linéaires et de fines nervilles en réseau.

Le genre *Comptonia*, composé d'une seule espèce, est facile à distinguer par ses feuilles minces caduques, pinnatifides, par ses stipules, son ovaire à bractéoles laciniées se développant en cupule et ses épis sphériques. Le *C. peregrina* L. est propre au Canada et aux États-Unis.

Le dernier genre, *Myrica*, est le plus nombreux ; il se reconnaît à ses feuilles persistantes, dentées, ses fleurs dioïques ou monoïques, son ovaire cireux sans bractéoles, ses épis lâches, on y distingue trois sections :

1° *Morella*, avec 7 espèces habitant l'Asie orientale, le Népaul, l'Australasie.

2° *Faya*, formé de 3 espèces (Portugal, Açores, États-Unis).

3° *Cerophora*, renfermant 26 espèces de l'Afrique tropicale et méridionale et 14 espèces américaines.

Après un long chapitre consacré à la taxinomie et que nous venons de résumer très brièvement, l'auteur, dans un examen intitulé « Résultats », revoit la famille au point de vue systématique, biologique, anatomique et de la distribution géographique ; une de ses conclusions est très digne d'attention, c'est que l'espèce, dans la famille des Myricacées, est en général mal fixée et que chacune varie dans des limites assez étendues.

Dans un appendice, l'auteur cite les herbiers qui ont fourni des matériaux au monographe, les collecteurs et les numéros étudiés pour chacun d'eux, enfin il a dressé une table alphabétique des noms linnéens et prélinnéens.

On s'apercevra, en lisant sa monographie, que M. Chevalier n'est ni linnéen, ni jordanien quant à l'importance donnée à l'espèce ; mais, si d'aucuns lui font un reproche de n'avoir pas compris assez largement le stirpe, du moins il met en relief les espèces de premier ordre à l'aide de caractères particuliers et en les décrivant plus largement. Le soin donné à la forme et aux dispositions typographiques apporte une grande clarté dans la classification. Les descriptions sont en français, même celles des espèces nouvelles, qui sont au nombre de dix, ce sont : *Gale japonica*, *Myrica nana*, *M. incisa*, *M. Dregeana*, *M. myrtifolia*, *M. glabrissima*, *M. elliptica*, *M. comorensis*, *M. Curtissi*, *M. Funckii*.

Les morphologies macroscopique et microscopique sont deux sœurs qui se dédaignent un peu trop l'une l'autre en botanique ; M. Chevalier leur donne une importance égale. « L'anatomie, écrit-il, fournit des caractères importants, permettant de mieux apprécier la valeur de chaque espèce et une Monographie spécifique ne saurait faire abstraction de ces caractères..., par contre il serait exagéré de prétendre caractériser chaque espèce et sa filiation seulement en examinant ses caractères anatomiques » C'est, croyons-nous, une opinion très sage et l'on appréciera avec beaucoup plus de vérité l'importance des caractères de tout ordre, on arrivera à une plus exacte hiérarchie de ces caractères et par conséquent à une méthode plus naturelle, lorsque la systématique et l'anatomie végétales se prêteront l'une à l'autre sans restriction un concours mutuel.

F. GAGNEPAIN.

HUA et CHEVALIER. Les Landolphiées (lianes à caoutchouc) du Sénégal, du Soudan et de la Guinée française (*Journal de botanique Morot*, t. XV 1901), nos 1, 2, 3 et 4). Tirage à part de 36 pages.

Après quelques lignes, rappelant l'état actuel de la question et l'incertitude des connaissances jusqu'à notre époque, les auteurs étudient le mode de végétation des *Landolphia* et *Carpodinus*, les variations de la pubescence, du port, etc., enfin les caractères différentiels des deux genres. La présence de sclérites dans le péricarpe des baies du *Landolphia*, la pauvreté du corymbe du *Carpodinus*, les inflorescences terminales dans le premier et axillaires dans le second sont autant de notes pratiques permettant de les distinguer. D'après M. Pierre, la méristèle des pétioles, c'est-à-dire le faisceau libéro-ligneux est en arc ouvert dans le *Carpodinus*, fermé en cercle ou en ellipse dans le *Landolphia*.

Un tableau synoptique de deux pages environ sert à établir la distinction des deux genres et de leurs espèces, ainsi que de leurs variétés les plus importantes.

Chaque espèce fait ensuite l'objet d'une étude proportionnée à son importance : les noms vernaculaires indigènes sont cités avec leurs variantes suivant les pays et les dialectes; les changements sur un même individu quant à la forme, à la consistance des feuilles, au développement et à la place des vrilles, à la pubescence ou à la glabréité, au port, à l'aspect du bois, etc., sont soigneusement enregistrés.

Les fruits, qui donnent des caractères importants, sont décrits et souvent figurés.

Enfin la station préférée, l'altitude et l'aire géographique sont relatées soigneusement. Le côté pratique ou technique de la question n'a pas été non plus négligé, grâce aux documents et aux souvenirs rapportés par l'un des auteurs de son expédition scientifique au Sénégal et au Soudan : récolte, coagulation du latex, qualité des produits, etc.

Pour ces plantes peu et mal connues, il fallait bien faire la critique des espèces. Ont été examinés à ces divers points de vue : *Landolphia Heudelotii* A. DC., *L. owariensis* P. B., *L. amœna* Hua, *L. senegalensis* Kostch. et Peyr. (*L. florida* Benth.), *Carpodinus dulcis* G. Don, *C. hirsuta* Hua.

Comme conclusion, une seule espèce le *Landolphia Heudelotii* A. DC., fournit la presque totalité du caoutchouc du Sénégal, du Soudan et de la Guinée française. Elle est remplacée par le *L. owariensis* P. B., plus méridional, dans les pays avoisinant le golfe de Guinée et dans le Congo.

Ce Mémoire est un exemple des heureux résultats qu'on peut attendre de la collaboration du botaniste de laboratoire et du botaniste voyageur.

GAGNEPAIN.

WARMING (Eug.). Sur quelques Burmanniacées recueillies au Brésil, par M. le Dr A. Glaziou (*Oversigt over det. Kgl. danske videnskab. Selskabs Forhandlinger*, 1901, n° 6). Brochure in-8°, 16 pages, 2 pl.

Grâce aux échantillons envoyés à Copenhague par M. Glaziou, soit en herbier, soit dans l'alcool, le Dr Taubert de Berlin, signala (*Verhandl. des botan. Vereins für Brandenburg*, 1894, p. LXVI) deux genres nouveaux de Burmanniacées, mais aucune description, ni dessin n'accompagnait sa courte Note qui n'était qu'une promesse, et elle ne fut pas tenue par Taubert qui mourut en 1897 au Brésil ; c'est pourquoi, à l'aide des matériaux déjà utilisés et des dessins exécutés sous la direction de Taubert, créateur du *Glaziocharis macahensis* et du *Tricyphus fungiformis*, M. Warming s'est efforcé de terminer son travail inachevé relatif à ces deux genres comprenant chacun une espèce. De longues descriptions et deux planches sont consacrées à ces curieuses plantes d'une famille bizarre, et M. Warming a fait suivre leurs diagnoses latines d'utiles commentaires.

C'est avec les *Thismia* que ces deux genres ont le plus d'affinité.

L'occasion était bonne de revoir les matériaux relatifs aux espèces, et M. Warming n'y a point manqué ; il a pu ajouter de nouvelles observations qui complètent ou rectifient ce que l'on en savait : variation, port, inflorescence, organographie, fécondation ; des croquis multipliés dans le texte en facilitent l'intelligence ; une espèce inédite, le *Thismia janeirensis* Warm., vient grossir le groupe des Burmanniacées.

M. Warming termine son travail par l'identification des numéros collectés par M. Glaziou avec les espèces connues et par la liste bibliographique des plus récentes contributions apportées à l'histoire de cette famille. GAGNEPAIN.

GODFRIN. Caractères anatomiques des Agaricinés. Nancy, 1901.

Frappé de l'insuffisance des caractères extérieurs, presque exclusivement employés jusqu'ici pour la détermination des Champignons supérieurs, l'auteur a voulu rechercher si les caractères anatomiques ne seraient pas de nature à combler cette lacune, spécialement en ce qui concerne les Agaricinés.

Les observations réunies dans ce premier opuscule sont relatives seulement à quelques espèces du genre *Panæolus* et concernent exclusivement le chapeau, la profonde différenciation externe de cette portion de l'appareil sporifère la désignant dès l'abord comme le siège probable des différenciations structurales recherchées. Or il résulte de ce travail que les caractères anatomiques sont d'une assez grande constance pour permettre de définir souvent à eux seuls les espèces. Ces caractères sont empruntés à la fois à la couche limitante supérieure du chapeau (*revêtement* de Godfrin, *cuticule* de Fayod), aux lamelles hyméniales, et aussi au tissu fondamental du chapeau, interposé à ces deux formations (*tissu réceptaculaire*).

Ainsi la couche de revêtement, réduite à une seule assise de volumineuses cellules dans le *Panæolus fimicola*, comporte deux et parfois trois assises de cellules plus irrégulières, avec çà et là une papille piriforme saillante, dans le *P. campanulatus*, et un plus grand nombre d'assises encore dans le *P. sphinctrinus* et le *P. retirugis*.

L'hymène du *P. fimicola* diffère de celui des autres espèces étudiées par la présence de longues cystides saillantes, qui traversent toute la couche stratifiée sous-hyméniale et vont prendre insertion sur les files cellulaires de la couche moyenne des lames (*mésostrate*). A ce propos, l'auteur remarque que l'origine profonde des cystides ne permet pas de les homologuer, comme le font d'autres auteurs, avec des basides.

Aux caractères précédents s'ajoutent ceux dus aux différences de forme des spores : elliptiques dans le *P. fimicola*, elles offrent, chez les autres espèces, plus ou moins la forme de citron. E. BELZUNG.

ZEILLER (R). Note sur la flore du Chansi (Extrait des *Annales des Mines*, livraison d'avril 1901). Paris, 1901, 27 pages in-8° et une planche.

La flore fossile des gîtes houillers du Chansi a déjà été l'objet de travaux intéressants ; l'un, de Schenk, publié il y a une vingtaine d'années, sur des empreintes recueillies dans le sud-est de la province par M. de Richthofen ; l'autre, beaucoup plus récent, de M. Abbado, sur des fossiles végétaux recueillis dans le Chansi septentrional par Mgr Fogolli. Malgré cela, nous connaissons encore fort imparfaitement cette flore fossile ; aussi a-t-il paru intéressant à M. Zeiller de publier les résultats de l'étude, qu'il vient de faire, d'échantillons rapportés par M. Leprince-Ringuet, ingénieur au Corps des Mines, et donnés par lui à l'École supérieure des Mines, à la suite d'une mission dont il avait été chargé, en 1898-1899, dans cette province chinoise ; de les combiner avec ceux de Schenk et de M. Abbado, afin de formuler des conclusions au sujet de l'âge de ces dépôts houillers du Chansi.

Les échantillons de M. Leprince-Ringuet sont malheureusement peu nombreux et peu variés, mais les localités sont très exactement indiquées ; elles se réfèrent soit à des couches d'anthracite, soit à des houilles grasses. Ces échantillons ne renferment aucune empreinte de Fougère ; les Equisétinées sont représentées par un seul fragment de tige ; les Lycopodinées par de nombreux lambeaux ou empreintes d'écorces de Lépidodendrons, ainsi que par plusieurs échantillons de *Stigmaria* ; il y a, en outre, un certain nombre d'empreintes plus ou moins fragmentaires de feuilles de Cordaïtées, et quelques graines. Voici les espèces qui ont pu être déterminées : ***Calamites*** cf. ***leioderma***, Gutbier ; ***Lepidodendron Oculus-felis***, Abbado sp. ; ***L. Gaudryi***, Renault ; ***Stigmaria ficoides***, Sternb. (sp.) ; ***Cordaites principalis***, Germar (sp.) ; ***Poacordaites*** sp. ; ***Cordaicarpus*** **cf.** ***ellipticus***, Sternb.

(sp.). Chacune d'elles est l'objet d'observations, et la plupart sont figurées sur la planche en phototypie qui accompagne la Note.

L'auteur donne ensuite la liste des espèces déterminées, tant par Schenk que par M. Abbado, avec les rectifications certaines ou probables qu'elles lui semblent comporter; les indications aussi qu'elles fournissent quant à l'âge des dépôts, en se référant à ce qui a été observé en Europe.

Dans ses conclusions finales, M. Zeiller, en rapprochant ses déterminations de celles de ses prédécesseurs, montre que les types les plus significatifs des gisements, soit d'anthracite, soit de houille grasse du Chansi, sont les uns identiques, les autres alliés de très près à des espèces du Stéphanien tout à fait supérieur, ou de la base du Permien. La présence du *Tæniopteris multinervis*, dont la détermination par M. Abbado ne laisse prise à aucun doute, porterait même à considérer tous ces dépôts comme permiens; mais vu le grand éloignement de la région par rapport aux gisements européens, il semble plus prudent à l'auteur de désigner les couches houillères du Chansi comme permohouillères. Il lui paraît en outre que les couches du Liao-Toung et du Tchéli sont du même horizon.

En terminant, M. Zeiller fait observer que M. de Lóczy, dans ses études sur les formations marines du carbonifère de la région de Kansou, avait déjà émis l'opinion que les gisements de houille du Chansi, du Liao-Toung et du Tcheli devaient, comme elles, appartenir au Permohouiller; que lui-même avait antérieurement donné une indication analogue dans un travail sur la flore fossile des couches de charbon du Tonkin.

P. Fliche.

ZEILLER (R). Note sur la flore fossile du Tonkin (Extrait du *compte rendu du VIIIe congrès géologique international*, 1900), 4 pages in-8°.

En 1882, M. R. Zeiller avait pu déterminer et décrire un certain nombre d'empreintes provenant des gisements charbonneux du bas Tonkin, et établir qu'elles appartenaient à des espèces, soit européennes, soit indiennes, et la composition de cette flore l'avait conduit à la considérer comme d'âge rhétien. Depuis, à deux reprises différentes, de nouvelles récoltes lui avaient permis de confirmer ces résultats. Dans ces dernières années, de nombreux et fort beaux échantillons de même provenance ont été envoyés à l'École supérieure des Mines par les compagnies d'exploitation des charbons ou par leurs ingénieurs. M. Zeiller s'occupe de rédiger une flore complète de ces dépôts charbonneux du Tonkin; mais, sur la demande de la Direction du Congrès géologique international tenu à Paris en 1900, il a donné à celui-ci une communication préliminaire, forcément très sommaire, de laquelle il résulte que dans les empreintes du bas Tonkin, les Fougères, Equisétinées, Cycadinées, Salisburiées, sont représentées par des espèces, les unes appartenant à des types déjà connus, soit en Europe, soit dans l'Inde; les autres, en presque totalité, à des formes très voisines de celles-ci. Une seule forme constituant un genre nouveau, rappelant les *Annularia* paléozoïques, est franchement différente. Dans tous les cas, l'attribution de cette flore au Rhétien est de plus en plus confirmée.

Des empreintes provenant du haut fleuve Rouge appartiennent à une tout autre flore, un Ficus rappelant le *F. tiliaefolia* du Miocène européen, un *Salvinia*, des feuilles de Palmiers, d'autres Monocotylédones et de quelques Dicotylédones, indiquent une flore soit crétacée, soit tertiaire. La deuxième attribution, qui semble la plus vraisemblable, a été confirmée par l'étude que MM. Douvillé et Munier-Chalmas ont faite de coquilles d'eau douce (Unios et Paludines) recueillies dans des couches accompagnant les empreintes. Il s'agit d'une flore soit miocène, soit pliocène. P. FLICHE.

O. LIGNIER, Végétaux fossiles de Normandie, III. — Étude anatomique du *Cycadeoidea micromyela* Mor. In-4°, 44 pages, 1 pl. (*Mém. Soc. Linn. de Normandie*, t. XX, pp. 329-372, pl. XII).

Le *Cycadeoidea micromyela* est une tige cycadéenne silicifiée, de petites dimensions, qui a été trouvée vers 1837, à Tournay-sur-Odon (Calvados), dans des couches appartenant vraisemblablement au Lias moyen. L'étude anatomique détaillée que vient d'en faire M. Lignier lui a montré qu'elle offre les caractères généraux des Bennettitées, tant en ce qui regarde la structure de l'axe que la constitution et la marche des faisceaux foliaires, ainsi que la présence de bourgeons latéraux plus ou moins nombreux. Cette tige présente vers la base une incurvation assez accentuée, accompagnée d'un rétrécissement graduel de la moelle centrale et d'un épaississement correspondant de l'anneau ligneux, ce qui indique qu'elle venait s'insérer sur une autre tige, dont elle constituait une ramification latérale.

Le tissu conjonctif parenchymateux est parcouru, aussi bien dans les bases de feuilles qui entourent la tige, que dans la moelle centrale de celle-ci, par de nombreux et volumineux canaux sécréteurs, probablement gommifères, formés par l'hypertrophie de certaines cellules médullaires. L'anneau ligneux est composé de lames rayonnantes, constituées par des trachéides marquées pour la plupart de ponctuations aréolées uni- ou bisériées, parfois de ponctuations allongées transversalement rappelant celles des trachéides scalariformes. Les faisceaux foliaires sont formés d'un cordon unique, qui, au moment de sortir de la couronne libéroligneuse de la tige, se divise en trois branches, dont la médiane se subdivise à son tour en trois, et les latérales en quatre chacune; chaque cicatrice foliaire est ainsi marquée de onze cicatricules, disposées sur un contour rhomboïdal parallèle à ses bords extérieurs.

Aucun de ces cordons ne possède de bois centripète, ni dans sa région caulinaire, ni dans la base de la feuille.

Ces bases de feuilles ne présentent aucune trace d'accrescence, mais elles sont chargées d'un épais feutrage de poils, la plupart tubuleux, unicellulaires, quelques-uns, à la périphérie, étalés en lamelles écailleuses formées, en coupe transversale, d'une seule rangée de cellules. L'étude des poils qui couvrent de même les bractées des bourgeons latéraux a montré à M. Lignier qu'à leur début ces poils se présentaient sous cette forme de lamelles aplaties, qui est habituelle chez les Bennettitées, mais que les cellules constitutives de ces lamelles ne tardaient pas à se dissocier en poils tubuleux indépendants, tels qu'on en observe chez les Cycadées actuelles.

Les bourgeons latéraux, généralement cachés dans la cuirasse formée par les bases des feuilles, sont nettement axillaires; ils sont uniquement végétatifs, garnis de bractées spatulées, sans aucun indice d'inflorescence terminale.

Saporta avait rangé cette tige dans son genre *Platylepis*, caractérisé par des bases de feuilles aplaties en forme de lames transversales, les poils qui couvrent les bases des feuilles lui ayant fait méconnaître la forme réelle de celles-ci, qui est régulièrement rhomboïdale. M. Lignier rectifie en conséquence cette attribution générique, et replace le *Cycadeoidea microphylla* dans le genre auquel Morière l'avait primitivement rapporté; il voit en lui une Bennettitée, mais il admet, à raison de la dilacération de ses poils lamelleux en poils tubuleux, qu'il marque un passage vers les Cycadées proprement dites. R. ZEILLER.

Ludovic LEGRÉ. La Botanique en Provence au XVI^e siècle : Louis Anguillara, Pierre Belon, Charles de l'Escluse, Antoine Constantin. Un volume in-octavo de 193 pages. Marseille, H. Aubertin et G. Rolle, libraires-éditeurs, rue Paradis, 34. 1901.

Notre confrère M. Ludovic Legré, poursuivant le cours de ses publications sur *la Botanique en Provence au XVI^e siècle*, vient de réunir dans un volume qui est le cinquième de cette série (1), trois Mémoires dont le Bulletin a eu la primeur : *Louis Anguillara* (1), *Pierre Belon*, *Antoine Constantin* (2). Il y a joint un travail inédit, consacré à l'historique des relations de *Charles de l'Escluse* avec le Midi de la France.

---

(1) Les quatre précédents sont consacrés à : *Pierre Pena et Mathias de Lobel* (1899), *Hugues de Solier* (1899), *Félix et Thomas Platter* (1900), *Léonard Rauwolff* (1900).

L'homme qui devait plus tard occuper le premier rang parmi les botanographes de son temps vint à Montpellier, au mois d'octobre 1551, s'inscrire au nombre des étudiants qu'attirait de toutes parts la renommée de la célèbre Université. Il était alors âgé de vingt-cinq ans. Un professeur dont la réputation s'étendait fort loin, Guillaume Rondelet, le *Rondibilis* de Rabelais, reçut le jeune Clusius, lui donna l'hospitalité pendant toute la durée de son séjour à Montpellier et l'employa comme secrétaire.

Charles de l'Escluse, renonçant dès cette époque à devenir médecin, se voua tout entier aux études phytologiques, tandis que la plupart des botanistes contemporains n'étudiaient la science des végétaux que pour en faire application à l'art de guérir.

Il ne quitta Montpellier qu'en 1554 et, durant ces trois années, il herborisa avec beaucoup d'ardeur dans le Languedoc. Il fit, en 1552, le voyage de Provence. Il vint à Marseille, où il avait l'intention de s'embarquer pour l'Italie ; au dernier moment il y renonça et reprit le chemin du Languedoc. Les plantes qu'il récolta sur le territoire provençal et dont il donna la description, soit dans sa Flore d'Espagne, soit dans le principal de ses ouvrages, le *Rariorum plantarum historia*, sont les suivantes : ***Fumaria spicata*, *Lepidium Draba*, *Rhus Cotinus*, *Anagyris fœtida*** (à Montmajour près d'Arles, où cette espèce s'est perpétuée), ***Astragalus massiliensis*, *Paronychia argentea*, *Seseli tortuosum*, *Plumbago europæa*, *Obione portulacoides*, *Euphorbia Characias*, *Quercus Ilex*, *Q. coccifera*, *Asphodelus fistulosus***.

Dans les dernières années de sa vie, Charles de l'Escluse, retiré à Leyde — où l'Université de cette ville l'avait appelé à remplir la chaire précédemment occupée par Dodoens — entra en correspondance avec un jeune gentilhomme provençal, alors inconnu, mais qui devait rendre célèbre son nom seigneurial de Peiresc. Celui-ci ne cessa, jusqu'à la mort de Clusius, de lui expédier des végétaux de Provence. Un de ces envois comprenait des échantillons d'un Champignon que l'illustre botaniste décrivit sous le nom de « *Fungus coralloeides cancellatus* », dans un appendice à son *Histoire des plantes rares*, inséré à la suite de son traité des *Exotiques*. C'est présentement le *Clathrus cancellatus* L.

Quelques unes des lettres de Peiresc à Charles de l'Escluse ont été publiées dans la *Collection de documents inédits sur l'Histoire de*

---

(1) T. XLVI (1899), Session extraordinaire à Hyères.
(2) T. XLVIII (1901), Séance du 26 avril.

France. M. Ludovic Legré a trouvé, dans les archives de l'Université de Leyde, deux lettres inédites qu'il a données en appendice.

Ern. Malinvaud.

Paul GRÉLOT. Nouvelles notes tératologiques sur le *Veronica prostrata* L. (*Revue générale de Botanique*, tome XIII, pp. 417-427, avec 17 figures dans le texte; 1901).

Dans une Note précédente (*in Revue générale de Bot.*, *XI*, 1899), M. Grélot avait déjà décrit, au point de vue morphologique, les monstruosités variées qu'il a observées chez le *Veronica prostrata.*

Dans ce nouveau Mémoire, après avoir encore décrit deux fleurs remarquables, l'une par l'abondance et la bizarre disposition des pièces pétaloïdes, l'autre par la présence de deux axes au centre de la fleur, l'auteur aborde l'étude anatomique de la nervation du périanthe.

Il commence par exposer la course des faisceaux chez les fleurs normales. Celle du calice est assez constante ; celle de la corolle est déjà plus variable, ce qui est en relation avec la fusion plus ou moins complète des deux pétales latéraux-postérieurs en une pièce impaire.

En passant ensuite aux fleurs anormales, nous rencontrons une extrême variété. Certains sépales, ou pétales surnuméraires, ne possèdent qu'une unique nervure, d'autres en ont un grand nombre. Quant aux connexions de ces nervures entre elles et avec celles des autres verticilles, elles sont on ne peut plus variées. C'est au point qu'il n'existe aucune disposition typique qui permette de décider si une pièce surnuméraire appartient au premier ou au deuxième verticille floral.

L'auteur est amené à conclure, comme il l'a fait dans ses travaux antérieurs, que le système libéro-ligneux, loin d'avoir de la fixité, au contraire « se plie aux exigences de la forme et de la dimension des organes dont il paraît être sous l'entière dépendance. »

Disons en finissant que M. Grélot n'a pu découvrir, dans les nombreuses fleurs qu'il a étudiées, aucun parasite, soit animal, soit végétal.

Louis Vidal.

SHIBATA (K). Die Doppelbefruchtung bei *Monotropa uniflora* L. (*La double fécondation chez le* Monotropa uniflora, 16 pages et une planche). *Flora*, Bd, 90, Heft 1, 1902.

Ce travail a été fait au laboratoire du professeur Miyoshi, à Tokyo. Le *Monotropa uniflora* croît dans les forêts des environs.

Les études furent faites sur deux lots. Un premier lot fut récolté au milieu d'avril ; un certain nombre de pieds furent apportés au laboratoire et, sous cloche, se développèrent parfaitement. La floraison eut lieu le 3 mai; la pollinisation artificielle fut immédiatement pratiquée, et les ovules surveillés quotidiennement. Ce ne fut que le 13 mai que la fécondation commença. Un second lot fut récolté au milieu de mai et cultivé dans les mêmes conditions. La floraison en eut lieu le 1er juin. La pollinisation fut faite, et, dès le 7 juin, c'est-à-dire au bout de six jours seulement, on constatait la fécondation.

La technique a été celle des coupes : fixation au Flemming fort, inclusion dans la paraffine, triple coloration de Flemming, ou encore fixation au sublimé acétique et coloration fuchsine-vert d'iode.

Mais l'auteur a aussi observé quelques phases directement sur le vivant, ainsi que l'a fait M. Strasburger sur le *Monotropa Hypopitys* (in *Bot. Ztg*, 1900, p. 298).

Les résultats, dans leur ensemble, sont une confirmation de la mémorable découverte de MM. Nawaschin et Guignard.

Nous y relèverons les points suivants :

1° Forme des anthérozoïdes. Elle est fort variable. Récemment entrés dans le sac embryonnaire, ils sont vermiformes, cinq fois plus longs que larges ; souvent ils sont recourbés en fer-à-cheval, mais jamais enroulés en hélice. Dès leur accolement aux noyaux femelles, ils s'arrondissent, surtout celui qui copule avec l'oosphère. Tous ceux vus sur le frais étaient déjà arrondis. Il n'a pas été possible de surprendre de mouvements. Cyanophiles; peu colorables lors de leur entrée dans le sac ; plus tard ils le deviennent davantage, et on y voit apparaître des nucléoles.

2° Époque de la copulation avec le noyau secondaire du sac. Elle n'a pas été la même pour les deux lots.

Dans le premier lot, les deux noyaux polaires se sont d'abord fusionnés, et ce n'est que deux ou trois jours après que l'anthérozoïde arrivait au contact du noyau secondaire.

Dans le second lot, les deux noyaux polaires étaient encore séparés (ou bien n'étaient en tous cas qu'accolés) quand l'anthérozoïde arrivait et s'unissait au polaire supérieur. Le polaire inférieur venait ensuite à eux.

Quelle est la cause de cette différence ? La température, plus élevée en juin, produisant une sorte d'accélération? L'auteur le pense.

L'influence des facteurs externes sur les phénomènes intimes de la fécondation est encore absolument inconnue. Elle est peut-être un champ d'études riche en surprises.

3° L'œuf fécondé ne commence à se diviser qu'après la formation de quatre noyaux d'endosperme.

4° Deux corpuscules énigmatiques restent inclus dans le noyau pollinique après l'émission des anthérozoïdes. Ce sont des corps irrégulièrement arrondis, parfois allongés comme les anthérozoïdes, plus petits, fortement érythrophiles. M. Land (*Bot. Gaz.*, XXX, p. 252), qui a observé des corps analogues chez le *Silphium* et l'*Erigeron*, a émis l'idée qu'ils pourraient procéder d'une division du noyau végétatif.

LOUIS VIDAL.

G. DISMIER. Aperçu sur la Flore bryologique de Pont-Aven (Finistère), in *Revue bryologique*, 1901.

Pont-Aven est une localité très pittoresque du Finistère qui est surtout souvent visitée par les peintres. A proximité de la mer, traversée par la rivière l'Aven, présentant des environs tour à tour rocheux ou boisés, secs ou humides, aux expositions les plus variées, cette localité bretonne offre aux bryologues dans un rayon très restreint, en sus des espèces communes, des espèces spéciales à cette région de la France. En dehors de la Florule du Finistère des frères Crouan (1867) et du Catalogue des Mousses des environs de Brest par MM. Le Dantec et Boulay (1881), aucun Mémoire bryologique n'a été publié sur le Finistère. Le Catalogue des Mousses des environs de Brest, qui est le plus récent et renferme presque toutes les espèces citées dans la florule du Finistère, comprend 205 Mousses et 6 Sphaignes qui ont été récoltées pendant cinq années à toutes les époques.

Les recherches de M. Dismier lui ont permis de recueillir, tant dans Pont-Aven qu'aux environs, 139 Mousses et 6 Sphaignes, soit un écart de 66 espèces, qui s'explique par le peu de temps que l'auteur a pu consacrer à ses herborisations dans le mois de juillet. Des explorations plus complètes à différentes époques de l'année, surtout au printemps et à l'automne, permettraient sans nul doute d'augmenter cet appoint. La liste qui termine la Note comprend 18 espèces et 12 variétés qui ne se trouvent pas dans le Catalogue de MM. Le Dantec et Boulay. 4 espèces n'ont pas encore été signalées dans le Finistère, ce sont les *Fissidens osmundoides* Hedw., *Bryum murale* Wils., *Eurhynchium Schleicheri* Hart. et *Sphagnum isophyllum* Russ. et Warnst.

EM. BESCHERELLE.

PARIS (Général). Muscinées de la Côte-de-l'Ivoire et de Quang-Tcheou-Wan (in *Revue bryologique*, 1901, pp. 15-17 et 37-38).

M. le général Paris a pu se procurer de la Côte-de-l'Ivoire, par les soins de M. A. Jolly, jardinier en chef du jardin d'essai de Dabou, un certain nombre de Mousses, dont deux sont nouvelles : le *Calymperes Jollyi* Broth. et Par., et l'*Hyophila Bingeri* Broth. et Par. Les autres espèces, qui ont été signalées déjà au Cameroon et dans les îles de Fernando-Pô et San-Thome, sont : *Fissidens alomoides* C. Müll., *Leuco-*

phanes calymperaceum C. Müll., *Calymperes secundulum* C. M., *Hookeria africana* Mitt., *Thuidium gratum* (P. B.) Jaeg., *Taxithelium ramivagum* (C. M.) Broth., *T. rotundatulum* (C. M.) Broth., *Microthamnium subelegantulum* Broth. Indépendamment de ces Mousses, trois Hépatiques ont été récoltées dans la région : ce sont les *Lejeunea* (*Eulejeunea*) *Jungneri* Steph., *Lophocolea diversifolia* Gottsch., et *Plagiochila togoensis* Steph.

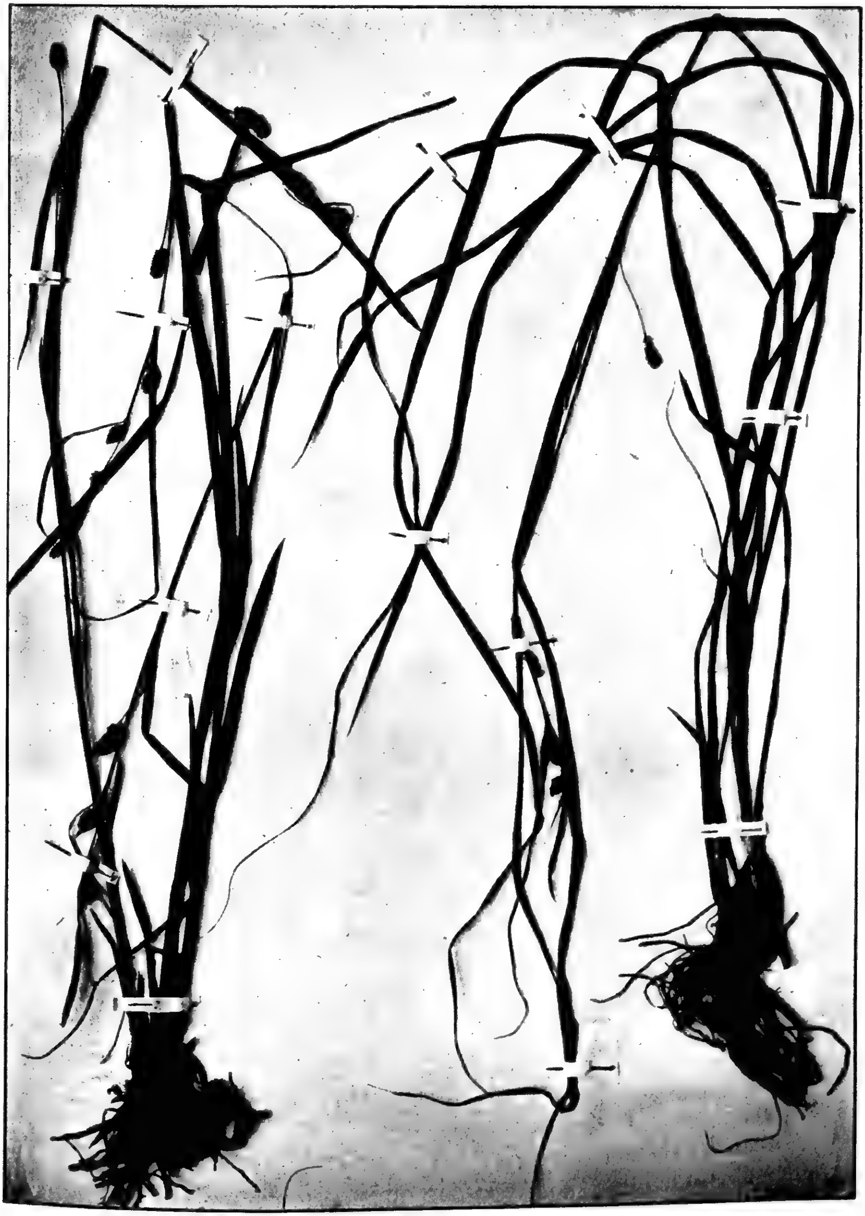
Les *Muscinées de Quang Tcheou Wan* (Chine) ont été recueillies par M. le Lieutenant Moutier. Elles comprennent une espèce de Mousse déjà signalée en Chine, à Hong-Kong, le *Trichostomum orientale* Willd., avec une forme *propagulifère* de cette espèce, et deux espèces nouvelles : l'*Ephemerum asiaticum* Par. et Broth., et l'*Hyophila Moutieri* Par. et Broth. La découverte de l'*Ephemerum asiaticum* donne lieu à l'établissement de deux sections dans le genre *Ephemerum* : la première, *Phascoidella* pour l'espèce asiatique ; et la deuxième, *Euephemerum* pour toutes les autres. E. BESCHERELLE.

PARIS (Le Général), Muscinées du Tonkin (2^e art.), par M. le général Paris (in *Revue bryologique*, 1901, n° 6).

M. le général Paris a reçu, dans ces derniers temps, un certain nombre de Muscinées du Tonkin, et il en donne l'énumération dans la présente Notice. Elles sont au nombre de 30, dont 29 Mousses et 1 Hépatique. Les espèces nouvelles sont les suivantes : *Fissidens tapes* Par. et Broth. *Syrrhopodon Larminati* Par. et Broth., et *Ectropothecium saprophyllum* Brot. et Par. Les espèces déjà connues, mais qui n'avaient point encore été signalées au Tonkin, sont : *Fissidens japonicus* Dz. et Molk., *Leucobryum sanctum* (Brid.) Hpe, *Hyophila involuta* Hook., *Bryum argenteum* L., *Thuidium cymbifolium* Bryol. Jav., et *Hypnum plumaeforme* Wils. L'Hépatique indiquée par M. le général Paris est l'*Anthoceros Miyabei* Steph. E. B.

Le Secrétaire général, gérant du Bulletin,
ERN. MALINVAUD.

5860. — Libr.-impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.



CAREX GRIOLETI

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SÉANCE DU 12 JUILLET 1901.

Décès de MM. Joseph de Martin et Alexandre Constant.... 241
Circulaire ministérielle relative au 40e Congrès des Sociétés savantes 241
G. Dismier.............. Une Hépatique nouvelle pour la chaîne des Vosges....... 242
Géneau de L. et Maheu... Sur la flore bryologique des grottes du midi de la France. 243

SÉANCE DU 26 JUILLET.

Procès verbal de vérification des comptes du Trésorier de la Société botanique de France, par la Commission de comptabilité, pour les années comptables 1892 à 1900... 257
M. Lutz donne quelques détails sur la récente session extraordinaire.. 257
H. Hua.................. Le genre *Neurotheca* d'après les récents documents africains.......... 358
E. Gadeceau............. Liste de quelques espèces nouvelles pour la florule de Belle-Ile-en-Mer (Morbihan), et de quelques raretés retrouvées dans l'île.......... 269
H. de Boissieu.......... Le *Sisyrinchium mucronatum* Mich. (*S. Bermudiana* L. pro p.) dans l'Ain.......... 271
Fr. Héribaud Joseph..... La flore d'Auvergne en 1901.......... 275
L. Lutz................. Recherches sur la nutrition des Thallophytes à l'aide des amides.......... 325
Malinvaud et F. Héribaud. Un *Carex* nouveau pour la flore française (*figures dans le texte et planche* IX).......... 334
M. Malinvaud présente à la Société des plantes nouvelles pour la flore du Lot.......... 345

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

F. ALLARD. Les Forêts et le Régime forestier en Provence.......... 346
D'ARBAUMONT. Sur l'évolution de la chlorophylle et de l'amidon dans la tige de quelques végétaux ligneux.......... 348
GRIFFON (E.). L'assimilation chlorophyllienne et la structure des plantes..... 351
WILDEMAN (E. de). Observations sur les Apocynacées à latex recueillies par M. Gentil dans l'état indépendant du Congo en 1900.......... 352
LECOMTE et CHALOT. Le Vanillier....... 353
CHEVALIER (A.). Monographie des Myricacées.......... 354
HUA et CHEVALIER. Les Landolphiées... 357
WARMING. Sur quelques Burmanniacées recueillies au Brésil.......... 358
GODFRIN. Caractères anatomiques des Agaricinées.......... 359
ZEILLER (R.). Note sur la flore du Chanzi. 360
ZEILLER (R.). Note sur la flore fossile du Tonkin.......... 361
LIGNIER (O.). Étude anatomique du *Cycadeoidea micromyela*.......... 362
LEGRÉ (Ludovic). La Botanique en Provence au XVIe siècle, Louis Anguillara, Pierre Belon, Charles de l'Escluse, Antoine Constantin.......... 363
GRÉLOT (Paul). Nouvelles notes tératologiques sur le *Veronica prostrata*...... 365
SHIBATA (K.) La double fécondation chez le *Monotropa uniflora*.......... 365
DISMIER (G.). Aperçu sur la flore bryologique de Pont-Aven (Finistère)....... 367
PARIS (Le général). Muscinées de la Côte-de-l'Ivoire et de Quang-Tcheou-Wan... 367
PARIS (Le général). Muscinées du Tonkin (2e article).......... 368

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à QUATRE heures du soir, habituellement les deuxième et quatrième vendredis de chaque mois.

JOURS DES SÉANCES ORDINAIRES PENDANT L'ANNÉE 1902

10 et 24 janvier.
14 et 28 février.
14 mars.
11 et 25 avril.
9 mai.
13 et 27 juin.
11 et 25 juillet.
14 et 28 novembre.
12 et 26 décembre.

La Société publie un *Bulletin* de ses travaux, qui paraît par livraisons mensuelles. Ce Bulletin est délivré gratuitement à chaque membre et se vend aux personnes étrangères à la Société au prix de 30 fr. par volume annuel terminé (sauf les exceptions spécifiées ci-après), 32 fr. par abonnement. — Il peut être échangé contre des publications scientifiques et périodiques.

Les 25 premiers volumes du *Bulletin*, à l'exception des t. IV (1857) et XV (1868), sont cédés au prix de 10 fr. chacun, et les suivants (2^e^ sér.) au prix de 15 fr. chacun (à l'exception du tome XXXVI), à MM. les nouveaux membres qui les font retirer à Paris, après avoir acquitté leur cotisation de l'année courante.

N. B. — Les tomes IV et XV, étant presque épuisés, ne sont plus vendus séparément.

Le tome XXXVI (1889) renferme les *Actes du Congrès de botanique tenu à Paris en août* 1889; le prix de ce volume est de 40 fr. pour les personnes étrangères à la Société et de 20 fr. pour les membres de la Société.

Les frais d'envoi de volumes ou numéros anciens du Bulletin, ainsi que des numéros déjà parus lorsqu'un abonnement est pris au milieu de l'année, sont à la charge de l'acquéreur ou de l'abonné.

AVIS

Les notes ou communications *manuscrites* adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent, sont lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le *Bulletin*.

Tous les ouvrages ou mémoires *imprimés* adressés au Secrétariat de la Société botanique de France, rue de Grenelle, 84, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ceux qui seront envoyés, EN DEUX EXEMPLAIRES, dans l'année même de leur publication seront analysés dans la Revue bibliographique, à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent.

MM. les membres de la Société qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

N. B. — D'après une décision du Conseil, il n'est pas donné suite aux demandes de numéros dépareillés, lorsque le volume auquel ils appartiennent est terminé depuis plus de deux ans. — *Aucune réclamation n'est admise, de la part des abonnés, pour les numéros publiés depuis plus de trois mois.*

Adresser les lettres, communications, demandes de renseignements, réclamations, etc., à *M. le Secrétaire général de la Société*, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Le Secrétaire général gérant du Bulletin : E. MALINVAUD.

598. — Libr.-Impr. réunies rue Saint-Benoît, 7, Paris — MOTTEROZ, directeur.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième Série — TOME I)

1901

8-9

Séances de Novembre et Décembre 1901.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Le *Bulletin de la Société botanique de France* paraît par livraisons mensuelles.

Ce numéro renferme les planches X, XI et XII.

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1902.

Président : M. Édouard BUREAU

Vice-présidents :

MM. G. Bonnier, Hua, Jullien-Crosnier, Mouillefarine.

Secrétaire général : M. E. Malinvaud.

Secrétaires :
MM. Guérin, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires :
MM. Buchet, Gagnepain.
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Bois,
Boudier,
Camus (F.),
Camus (G.),

MM. Drake del Castillo,
Hue (abbé),
Maugeret,
Morot,

MM. de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (M. de),
Zeiller.

Tarif des tirages à part.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 EXEMPL.	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.	200 EXEMPL.	500 EXEMPL.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Une feuille (16 pages), réimposition, papier, tirage, pliure, piqûre et enveloppe de couleur. . . .	8 50	9 50	11 »	15 »	24 »
Trois quarts de feuille (12 pages).	8 »	9 »	10 50	14 »	22 »
Demi-feuille (8 pages).	5 »	6 »	8 »	12 »	18 »
Quart de feuille (4 pages	4 »	5 »	7 »	9 »	14 »
2e feuille en sus de la première.	7 50	8 50	9 50	12 »	18 »
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille.	7 »	8 »	9 »	11 50	16 »
Demi-feuille en sus d'une feuille	»	5 »	6 50	8 50	14 »
Quart de feuille —	3 »	4 »	6 »	8 »	12 »

La composition d'un titre d'entrée spécial d'une demi-page est de 1 franc.

La composition d'un grand titre d'une page est de 3 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'un faux-titre est de 2 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'une couverture imprimée, avec encadrements et sans page d'annonces, est de 2 francs si le titre est la répétition de celui de la brochure, et de 4 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. En plus les frais de tirage et de papier.

S'il y a des corrections, elles sont comptées en sus 90 c. l'heure.

Une gravure d'une page, intercalée dans le texte, entraine un supplément de tirage de 2 francs.

Une gravure d'une demi-page, 1 fr. 50.

Tout travail de remise en pages, c'est-à-dire entrainant une modification dans la disposition des pages du *Bulletin*, sera fait en dehors du Tarif ci-dessus et à des prix qu'il est impossible de fixer.

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1901.

PRÉSIDENCE DE M. DUTAILLY, VICE-PRÉSIDENT.

A l'ouverture de la séance, M. le Président souhaite la bienvenue à M. Davis, professeur de botanique à l'Université de Chicago et l'invite à prendre place au bureau.

M. le Président annonce à la Société que M. D. Cintract est décédé à Paris, le 21 septembre dernier, dans sa soixante-dix-septième année. Il a légué à la Société botanique de France la somme nette de mille francs et, en conséquence de ce legs, M. le Président proclame ce bienfaiteur MEMBRE PERPÉTUEL (1).

NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR **Auguste-Désiré CINTRACT**;

par **M. Ernest MALINVAUD**.

Notre très regretté confrère, toujours si affectueux et si attentif pour les autres, évitait avec une telle discrétion de parler de lui-même que beaucoup de ses plus anciens amis, comme nous qui le connaissions depuis trente-cinq ans, ne savaient presque rien de l'histoire de sa vie. D'après les notes que nous a obligeamment communiquées un de ses éminents compatriotes, qui est aujourd'hui son exécuteur testamentaire (2), Désiré-Auguste Cintract était né à Béville-le-Comte (Eure-et-Loir) le 29 février 1825. Ses parents, petits cultivateurs, lui firent donner l'instruction primaire à l'école de leur village. D'abord clerc de notaire à Chartres, il entra, à la suite d'un concours, au Ministère de la Guerre, où il parcourut tous les degrés de la carrière administrative jusqu'au grade de chef de bureau; mais, par un sentiment de rare délicatesse, il refusa absolument d'être nommé à ce dernier emploi. Sa santé s'était affaiblie, et il craignait d'assumer la responsabilité d'une situation qu'il présumait être au-dessus de ses forces. Après avoir obtenu sa mise à la retraite en 1877, il continua pendant plus deux ans son service, qui à cette époque était particulièrement pénible, afin de terminer toutes les affaires engagées sous sa direction, et il ne voulut accepter aucune rémunération de ce travail volontaire.

---

(1) Sont *Membres perpétuels* ceux qui ont donné à la Société un capital dont la rente représente au moins la cotisation annuelle; le nom du donateur est maintenu *à perpétuité* sur la liste des membres de la Société. (*Décision du Conseil approuvée par la Société :* voy. tome XXVII, p. 172.)

(2) M. Émile Labiche, sénateur d'Eure-et-Loir, auquel nous sommes heureux d'adresser ici nos respectueux remercîments.

Il avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur longtemps avant de prendre sa retraite; mais, loin qu'il eût sollicité cette distinction, ses chefs avaient dû combattre ses scrupules et l'imposer à sa modestie. Il en portait rarement l'insigne, et nous n'étions pas seul à ignorer pendant fort longtemps que notre ami était décoré.

Cintract, que présentèrent MM. Roze et Cornu, fut admis dans notre Compagnie le 7 janvier 1870. Pendant plus de trente ans, on le voyait régulièrement aux séances et aux sessions extraordinaires de la Société, suivant tous ses travaux avec un persistant et vif intérêt, dont l'acte exprimant ses dernières volontés devait contenir le suprême témoignage. Ses connaissances en botanique étaient fort étendues, et l'on en jugerait mal par les faibles traces qu'il en a laissées dans notre Bulletin, où l'on trouve de lui seulement trois comptes rendus d'herborisations (1). Frappé de son zèle et de la sagacité de ses observations, le savant cryptogamiste Maxime Cornu, qu'il accompagnait fréquemment dans ses courses, lui a dédié le genre *Cintractia* (2). Notre ami, doué d'une intelligence prompte et d'un jugement sûr, travailleur infatigable, n'était pas moins épris de l'esthétique littéraire que des recherches scientifiques, et l'on découvrait en lui, quand il s'abandonnait à des causeries familières, une érudition profonde sur les sujets les plus variés, mais il ne la prodiguait pas; c'était habituellement un silencieux, se défiant toujours de lui-même, et se dérobant obstinément à toutes les publicités.

Notre confrère était le plus affectueux et le plus sûr des amis. D'une discrétion excessive et ne demandant jamais rien pour lui-même, toujours heureux de rendre service, il allait avec une prévenance touchante au-devant des désirs et des besoins de ceux qu'il obligeait, leur prodiguait avec abnégation dans les conjonctures pénibles son temps et son dévouement, et ne voulait en être dédommagé que par la délicate et intime satisfaction que son cœur en ressentait.

---

(1) Voy. dans le Bulletin, t. XXXI (1884), p. 318 : *Compte rendu d'une excursion botanique dans le département de l'Hérault*, t. XXXII (1885), p. LXXXIX : *Rapport sur l'excursion faite par la Société, le 20 juin 1885, à Givet et Charlemont, pendant la session extraordinaire à Charleville*; — même tome, p. XC : *Note sur deux excursions préparatoires* (Mont Olympe, Dames-de-Meuse; Fumay).

(2) Voyez le *Bulletin Soc. bot. de Fr.*, t. XXX (1883), p. 131 : « ... Je dédie ce genre nouveau à mon ami Cintract, notre confrère, qui a été l'un de mes premiers compagnons dans l'étude des Cryptogames ainsi que dans les excursions faites dans le but d'en recueillir. La plante (précédemment *Ustilago axicola*) devient le *Cintractia axicola...* » (*Contributions à l'étude des Ustilaginees* par M. Maxime Cornu). Ce genre a été maintenu et compte aujourd'hui plusieurs espèces (Voy. Saccardo *Sylloge Fung.*, t. III et IX).

C'était aussi un philanthrope, peut-être un peu ombrageux, gardant pour lui seul avec un soin jaloux le secret de ses bonnes actions; c'était sa manière d'être égoïste. Il nous souvient qu'un jour où nous l'avions remercié d'un grand service qu'il venait de rendre à une personne à laquelle nous nous intéressions nous-même, il parut surpris, contrarié même, de nous savoir si bien renseigné et, comme il ne pouvait contester l'exactitude de notre information, il nous demanda, instamment et comme un service à lui rendre, de ne jamais en reparler. Pour obéir à ce vœu d'un sentiment si noble, nous ajouterons seulement que notre confrère diminuait volontairement l'aisance de sa vie afin de consacrer à ses libéralités une plus grande part de son revenu.

L'ami d'enfance de qui nous tenons les notes auxquelles nous avons fait allusion les terminait par ces mots :

> « ... Cintract était un sage, un modeste, un vrai philosophe chrétien, d'une vertu antique, d'un dévouement absolu envers ses amis, ayant le profond sentiment du devoir. »

Toute la vie de cet homme de bien est ainsi résumée.

M. le Président déclare qu'il s'associe personnellement à l'hommage rendu par M. Malinvaud à la mémoire de M. D. Cintract. Naguère il rencontrait souvent ce regretté confrère aux herborisations dirigées par les professeurs Chatin et Baillon, et il en a conservé le souvenir d'un aimable compagnon, d'une ardeur infatigable à la recherche des plantes et toujours d'une exquise aménité.

M. le Président annonce une présentation nouvelle, puis il proclame M. Fernand Camus membre à vie et le R. P. Duss, professeur au collège de la Basse-Terre (Guadeloupe) et auteur de travaux importants sur la flore des Antilles, membre honoraire.

M. le Dr Gillot fait hommage à la Société de deux Notices biographiques, l'une sur Alexandre Constant, ancien membre de la Société, décédé au mois de mai dernier (1), la seconde sur le bryologue Raoul Philibert, dont M. l'abbé Sébille s'occupe en ce moment de mettre en ordre l'important herbier de Muscinées légué à la ville d'Autun.

---

(1) Voy. plus haut, p. 241.

M. Zeiller dépose sur le bureau, pour la bibliothèque de la Société, deux Notes intitulées : *Sur la flore fossile du Tonkin* et *Sur la flore houillère du Chansi* et il donne un rapide aperçu des sujets qu'il a traités.

M. le Président a reçu la lettre suivante :

LETTRE DE **M. Ant. LE GRAND** A M. LE PRÉSIDENT.

Bourges, le 29 septembre 1901.

Monsieur le Président,

En parcourant les intéressantes additions à la flore de Corse publiées par notre confrère M. Lutz dans le fascicule de février 1901, distribué en juin, je remarque quelques erreurs qu'il serait opportun de rectifier dans le prochain numéro.

Parmi les vingt plantes signalées comme nouvelles pour la Corse, trois ont été antérieurement indiquées :

Lathyrus pratensis L. et *Plantago lanceolata* L., par Burnouf, in *Bull. Soc. bot.*, t. XXIV (1877), p. xxx; et *Festuca heterophylla* Lamk par Debeaux, *Notes* in *Soc. française de Botanique*, 1894, p. 238).

M. Fernand Camus fait à la Société la communication suivante :

LE *LOBELIA DORTMANNA* L. DANS LE MORBIHAN;

par **M. Fernand CAMUS** (1).

J'ai trouvé le 15 septembre dernier une nouvelle localité française du *Lobelia Dortmanna*. Cette localité, assez éloignée de celles qu'on connaissait jusqu'alors, est située dans la basse Bretagne, vers l'extrémité N.-W. du département du Morbihan, à une petite distance de celui du Finistère. L'étang qui m'a fourni cette plante touche au bourg de Priziac, distant lui-même de 8 kilomètres de la petite ville du Faouët. C'est une cuvette assez étendue — quarante à cinquante hectares — occupant un plateau granitique de 160 mètres d'altitude, et dont la profondeur, sauf peut-être en son milieu, paraît peu considérable : les grèves exondées étaient à peine inclinées, et j'ai pu m'avancer de 50 à 60 mètres dans l'eau sans me mouiller les genoux. Le fond est formé d'un sable quartzeux grossier mélangé d'une petite quantité de limon. Cet étang, qu'on m'a dit très poissonneux, est bien entretenu, et l'on n'y voit que très peu de plantes aquatiques envahissantes, grandes Graminées ou *Carex*. Parti à pied du Faouët et m'étant attardé le long du chemin à fouiller quelques points intéressants pour la bryologie, je ne suis arrivé qu'assez tard à Priziac et je n'ai parcouru, et encore incomplètement, que la portion de l'étang située à l'opposé du bourg, soit un tiers au plus du pourtour. Je crois utile de noter le fait : les étangs sont rares en basse Bretagne, celui-ci est d'une étendue relativement grande, et il y a chance pour qu'une exploration moins incomplète y fasse découvrir quelque autre rareté botanique.

---

(1) *Note ajoutée après la communication* (séance du 22 novembre 1901). — J'ai recueilli le *Lobelia Dortmanna* le 15 septembre. Le 16, j'annonçais par lettre le fait à quelques-uns de nos confrères. Le 17, l'un d'eux l'annonçait au public dans un article adressé au *Journal de Botanique* « Le *Lobelia Dort-*

Le *Lobelia Dortmanna* abonde dans la partie que j'ai visitée. Je ne crois pas exagérer en disant qu'il y avait bien un millier de pieds fleuris. J'en ai arraché une cinquantaine sans qu'il y parût. Ils se montraient à tous les états de floraison, et certaines hampes portaient des fruits déjà assez avancés. La taille de la plante m'a semblé normale. Les auteurs lui donnent 2 à 5 décimètres; la majorité des pieds atteignaient 30 centimètres, plus ou moins, le maximum était de 40, le minimum de 12. Quelques pieds seulement étaient exondés et de mauvaise venue — 12-15 centimètres —; les autres étaient plus ou moins enfoncés dans l'eau, jusqu'à une quarantaine de centimètres, et, à cette profondeur, seule la partie fleurie de la hampe émergeait. Le *Lobelia Dortmanna* a pour principal compagnon, à Priziac, le *Littorella lacustris*, qui y pullule. Dans les lacs du nord de l'Europe, il est

manna L., dans le Morbihan, par M. le Dr C.-A. Picquenard », numéro de septembre 1901. Bien que dans cet article, dont je n'ai eu connaissance que le 20 novembre, l'auteur m'ait attribué la découverte du *Lobelia Dortmanna* à Priziac, je n'en proteste pas moins contre la liberté qu'il a prise de publier sans mon autorisation, sans même m'avoir prévenu, les renseignements dont je lui avais fait part.

souvent accompagné de l'*Isoetes echinospora* et du *Subularia aquatica*. J'ai bien cherché ces deux plantes à Priziac, mais en vain.

Le *Lobelia Dortmanna* habite la partie septentrionale de l'Europe et de l'Amérique. En Europe, il semble rayonner autour de la mer du Nord et de sa dépendance la Baltique : Iles Britanniques (sauf la partie voisine de la Manche), Belgique, Pays-Bas, Allemagne du Nord, Russie, Péninsule scandinave. En France, la localité jadis unique de l'étang de Cazau, à la limite des départements de la Gironde et des Landes, a pendant longtemps été considérée comme une localité disjointe. On connaît aujourd'hui au moins sept étangs à *Lobelia* sur le littoral aquitanien. Ce centre secondaire, assez important, est moins éloigné qu'on ne le croyait du centre principal de dispersion de l'espèce en Europe. En 1898, M. Émile Gadeceau a trouvé le *L. Dortmanna* abondant sur un point du Lac de Grand-Lieu, situé dans la partie du département de la Loire-Inférieure comprise au sud de la Loire, partie qui se rattache géographiquement et botaniquement plutôt au Bocage vendéen qu'à la Bretagne. La localité de Priziac, très éloignée de celle du Lac de Grand-Lieu — 170 kilomètres à vol d'oiseau — apporte un nouveau trait d'union entre les localités girondines et les localités nord européennes. L'intérieur de la Bretagne est encore assez peu connu pour qu'on ait quelque chance d'y retrouver le *L. Dortmanna* dans de nouvelles localités. La présence de cette plante est beaucoup moins probable dans la Normandie, dont la flore a été bien plus étudiée et vient encore récemment de fournir le sujet de l'un des meilleurs travaux de floristique régionale.

M. Gadeceau a noté que la plante du Lac de Grand-Lieu a les fleurs « d'un blanc lilacé et non pas bleues ». J'ai fait de mon côté une remarque à peu près semblable. L'expression *blanc lilacé* n'est peut-être pas absolument exacte. La teinte — je parle de la plante de Priziac — serait plutôt un violet dans lequel dominerait le bleu, cette teinte restant extrêmement pâle, mais le terme *bleu* me paraît impropre. M. Gadeceau s'est demandé s'il ne s'agirait pas d'une variété à fleurs pâles. C'est possible. On peut aussi se demander si les auteurs ne manquent pas parfois un peu de précision en indiquant la couleur des fleurs. Je trouve, dans la *Flore de l'Ouest* de Lloyd, la même expression *fleurs bleues* employée pour le *Lobelia urens*, le *Lobelia Dortmanna* et le *Jasione montana*, trois espèces dont les descriptions se suivent dans le texte de cet ouvrage. Les trois mêmes espèces se suivent également dans le *Manual of British Botany* de Babington, et une seule et même expression *light blue* caractérise leurs fleurs. Or, chez ces trois plantes, la teinte des fleurs est vraiment trop différente pour qu'on puisse en donner une idée exacte avec un même mot. Chez quelques vieux auteurs, on trouve pour le *L. Dortmanna* l'expression *flore subcœruleo*, qui n'est pas mauvaise.

Dans les étangs des Landes et de la Gironde, le *Lobelia Dortmanna* fleurit en mai et juin. C'est là une époque de floraison exceptionnellement précoce. Toutes les Flores du nord de l'Europe donnent juillet, plus souvent juillet et août, comme époque de la floraison du *Lobelia Dortmanna*. A Priziac, cette année, le *Lobelia* a dû fleurir à peu près pendant tout le courant de septembre, puisque au 15 on y trouvait à la fois des plantes en boutons et d'autres portant des fruits assez avancés. Il y a plus : D'après M. Gadeceau, au Lac de Grand-Lieu, en 1898, le 2 octobre, les fleurs commençaient seulement à s'ouvrir. Comment expliquer cette date tardive en Loire-Inférieure et en Morbihan seulement? A-t-on affaire à une variété spéciale, comme l'a supposé M. Gadeceau? Je me suis demandé un instant s'il n'y avait pas là une seconde floraison automnale : c'est bien peu probable. L'explication du fait doit vraisemblablement être cherchée dans certaines conditions locales. Seules des observations faites sur place permettront de l'établir avec certitude.

Une simple réflexion, en terminant, sur le mot *Dortmanna*. C'est dans Clusius que paraît, pour la première fois, le nom de Dortmann, pharmacien hollandais, dans la phrase *Gladiolus stagnalis Dortmanni*, par laquelle Clusius désigne le *Lobelia Dortmanna* actuel. D'après le *Species Plantarum*, le mot *Dortmanna* est dû à Rudbeck : *Dortmanna lacustris, floribus sparsis pendulis*. En créant la nomenclature binaire, Linné le prit tel quel comme nom spécifique (*Sp. Pl.*, II, 1318). Ne serait-il pas plus correct d'écrire *Dortmannia*, comme on écrit *Burmannia*, *Hermannia*, *Weinmannia*, *Jungermannia*, les trois premiers signés de Linné lui-même? Ces mots sont, il est vrai, des noms génériques; mais, bien que nom spécifique, le mot *Dortmanna* reste substantif, comme en témoigne sa majuscule initiale. D'ailleurs

Dortmanna pris adjectivement serait encore moins correct. Il faudrait écrire en ce cas *Lobelia Dortmanniana*, à moins qu'on ne préférât *L. Dortmanni* ou *Dortmannii.*

M. Malinvaud résume et lit en partie la Note suivante :

NOTE SUR LA FLORE DU DÉPARTEMENT DES ARDENNES;

par **M. Paul FLICHE.**

En publiant récemment, sous le patronage de la Société d'histoire naturelle des Ardennes, un ouvrage de M. Callay, resté inédit, le *Catalogue raisonné et descriptif des plantes vasculaires du département des Ardennes*, M. Bestel a rendu un signalé service à tous ceux qu'intéresse la flore de France. Non seulement cette circonscription administrative n'avait été l'objet d'aucun travail botanique d'ensemble, mais les publications relatives à sa végétation étaient très peu nombreuses, et essentiellement fragmentaires. Ce pays présente cependant un réel intérêt au point de vue botanique, en ce qu'il est un des plus septentrionaux de France, en ce que son sol très varié se rattache à plusieurs régions naturelles dont l'une, l'Ardenne, n'est nulle part, en France, aussi développée et ne présente des altitudes aussi fortes.

Mais si une Flore, même lorsqu'elle a eu plusieurs éditions, même lorsqu'elle a été traitée par divers auteurs, comporte toujours des additions et des corrections, à plus forte raison en est-il ainsi pour un ouvrage qui, pour la première fois, offre un tableau général de la végétation d'une région déterminée. Aussi ne faut-il pas s'étonner que ce soit le cas pour le *Catalogue* de Callay. L'auteur reconnaît loyalement, dans sa préface, non seulement qu'il n'a pas visité par lui-même tout le département, mais que, pour certaines parties de celui-ci, les données ont été insuffisantes ou lui ont fait totalement défaut. Les additions faites, par M. Bestel, au manuscrit primitif n'ont pas comblé complètement ces lacunes.

Tout ce qui touche à la flore de France ayant un intérêt particulier pour la Société botanique, il me semble bon de fournir quelques-unes des additions ou rectifications que comporte l'ouvrage; elles sont le fait d'herborisations, déjà anciennes, faites alors qu'au début de ma carrière, j'étais chargé d'administrer le cantonnement forestier de Mouzon. Ne sachant pas combien de temps je devais rester dans le pays, j'avais eu la pensée, si mon séjour avait été d'assez longue durée, de publier un Catalogue raisonné, sinon du département entier, au moins de ce que j'avais pu parcourir, et dans ce but j'avais récolté des échantillons et noté, aussi exactement que possible, les endroits où j'avais rencontré les espèces même les plus communes. Nommé à un autre poste au bout de dix-huit mois, qui n'avaient comporté qu'une saison de végétation et le commencement du printemps de la seconde, mon travail était trop peu avancé pour mériter une publication spéciale. C'est des notes que j'ai gardées que sera tiré ce qui va suivre. Comme je m'étais attaché plus particulièrement à l'étude de certaines espèces, mes courses ayant été très nombreuses, lorsque, pour celles-ci, j'émettrai une opinion même négative, elle aura, malgré la faible durée de mes observations, une certaine valeur.

J'ajoute que mes recherches ont porté plus particulièrement sur les trois cantons de Carignan, Mouzon et Raucourt, qui paraissent être parmi ceux sur lesquels les auteurs du *Catalogue* ont eu le moins de renseignements; que, de plus, à raison de mes fonctions et de la tournure qu'elles ont rapidement donnée à mes études, j'ai porté une attention particulière sur les végétaux ligneux, souvent les moins bien traités dans les Flores; le *Catalogue* de Callay n'échappe pas complètement à cette observation.

Du double fait que je viens de rappeler, il résulte que j'ai pu étudier une petite région naturelle, développée surtout dans le canton de Carignan, dont il n'est pas question dans les intéressantes considérations de géographie botanique données par M. Bestel; que j'ai pu aussi constater la distribution exacte d'une grande espèce forestière, l'Orme diffus, rare aujourd'hui en France, mais très commun dans une partie de l'Argonne, notamment dans le département des Ardennes, déterminer les conditions de végétation qui lui sont favorables et les associations végétales dont elle fait partie dans le pays.

C'est l'exposé de ce que j'ai observé sur ces deux questions, de ce qui concerne la seconde surtout, qui m'a déterminé à rédiger cette Note, autant au moins que le désir de compléter le côté statistique du *Catalogue* de Callay.

La petite région naturelle dont je viens de parler est celle qui est constituée par le calcaire sableux, sous sa forme plus franchement arénacée. On donne le nom local de calcaire sableux à un ensemble de couches appartenant au Sinémurien et à la base du Charmouthien de composition assez variée, mais dans laquelle les sables siliceux purs, les grès calcaires et les calcaires, renfermant une proportion plus ou moins forte de sables quartzeux, sont prédominants. Très développé dans la partie orientale du département, d'où il se continue dans la Meuse, le calcaire sableux s'étend, en suivant une direction légèrement sud-nord, vers l'ouest en devenant de moins en moins important pour se terminer près d'Étales, un peu avant Maubert-Fontaine. Il a déjà été fort bien décrit, dès 1842, par Sauvage et Buvignier (1), qui ont fait observer, avec raison, que, non seulement il est beaucoup plus développé dans le canton de Carignan, où il atteint une largeur de 9 à 10 kilomètres entre cette ville et la frontière belge, mais qu'il y est représenté surtout par des sables siliceux, l'élément calcaire étant complètement subordonné à celui-ci, tandis qu'il en est autrement ailleurs, notamment aux environs de Sedan et de Mézières. Cette différence dans la composition minéralogique du terrain a naturellement une influence considérable sur la formation du sol et par suite sur la composition du tapis végétal, comme je vais le montrer un peu plus loin. Un autre trait caractéristique du calcaire sableux, dans le canton de Carignan, c'est qu'il atteint des altitudes plus fortes qu'ailleurs. Celle de 357 mètres au signal de Mogues est une des plus considérables du département, en dehors de la région ardennaise constituée par les terrains primaires, puisque le jurassique inférieur qui renferme les plus hautes altitudes en dehors d'elle ne dépasse pas 376 mètres et se tient généralement sensiblement en dessous. Si l'on rapproche ce fait de la situation du canton, qui est à la limite septentrionale du département et influencé par le voisinage de la région montagneuse constituée par l'Ardenne, on voit que le climat est plus froid et plus frais qu'il ne l'est dans le reste du pays, en dehors de l'Ardenne, notamment dans tout ce qui est occupé par les calcaires du terrain jurassique et ceux du Crétacé, entendu en son sens le plus large.

---

(1) *Statistique minéralogique et géologique du département des Ardennes.*

Voyons maintenant quelle est l'influence de ces différents facteurs sur la composition de la flore; comme celle du sol est prépondérante, voyons ce qu'est exactement la nature de celui-ci. Ainsi qu'il a été dit plus haut, la roche est souvent du sable siliceux sensiblement pur, qui donne, par conséquent, un sol de nature identique; d'autres fois c'est un grès, à ciment calcaire, mais celui-ci souvent peu abondant est facilement dissous par les eaux pluviales, en sorte qu'ici encore le sol produit par la destruction de la partie supérieure de la roche peut être formé par du sable siliceux presque pur, identique à celui dont il vient d'être question. Toutefois, il peut arriver aussi que le carbonate de chaux reste en quantité suffisante pour faire sentir son influence d'une façon plus ou moins énergique. Celle-ci est beaucoup plus manifeste quand la roche devient plus franchement calcaire, avec subordination complète du sable quartzeux; elle peut alors devenir très dure et exercer une action à la fois physique et chimique.

Sur un sol ainsi constitué, le tapis végétal devra présenter, avant tout, les compositions qu'il offre sur les sols siliceux. Ce caractère toutefois ne sera pas toujours très accusé, parfois ce sera même le facies des régions calcaires qui l'emportera; c'est en effet ainsi que les choses se passent.

Si nous examinons d'abord la végétation arbustive, si abondante et si variée sur les sols purement calcaires, nous voyons qu'elle participe de ce caractère mixte, mais qu'en définitive elle a plutôt un caractère indifférent ou même calcifuge. Sans doute on y trouve des espèces indifférentes ou qui ne se rencontrent pas habituellement sur les sables, comme ***Prunus spinosa*** L., ***Mespilus germanica*** L., *Sambucus nigra* L., *Lonicera Xylosteum*, ***Daphne Mezereum*** L., ou même caractéristiques des terres calcaires, ainsi le *Cornus mas* L.; mais ils y sont souvent peu abondants, ainsi ce dernier; de plus, un certain nombre d'arbustes ou d'arbrisseaux, très communs sur les calcaires jurassiques voisins, paraissent faire défaut; ainsi *Clematis Vitalba* L., *Evonymus europæus*, *Viburnum Lantana*, tandis que les arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux calcifuges, *Ilex Aquifolium* L., *Sarothamnus vulgaris* Wim., *Vaccinium Myrtillus* L., *Calluna vulgaris* Salisb., s'y rencontrent, et certains d'entre eux y sont parfois communs.

Le tapis végétal herbacé nous offre des faits de même ordre. Les plantes calcifuges ou simplement amies des sables y sont représentées par de nombreuses espèces, ainsi : *Polygala depressa* Wend., *Linum usitatissimum* L. fréquemment cultivé, *Malva moschata* L., *Hypericum humifusum* L., *Lathyrus macrorhizus* Wimm., *Ornithopus perpusillus* L., *Potentilla argentea* L., *Sedum elegans* Lej., *Galium saxatile*, *Arnoseris pusilla* Gærtn., *Jasione montana* L., *Digitalis purpurea* L., *Rumex Acetosella* L., *Pteris aquilina* L.; mais elles sont distribuées fort irrégulièrement et certaines, la Digitale notamment, se rencontrent çà et là, manquant fort souvent. Les calcicoles se rencontrent aussi en un petit nombre d'espèces mais parfois assez abondantes, ainsi : *Aquilegia vulgaris* L., *Anthyllis Vulneraria* L., *Hippocrepis comosa* L., *Carex digitata* L.; plusieurs espèces, ainsi *Polygala calcarea*, qui se rencontrent sur les calcaires jurassiques voisins, font ici défaut. En résumé, on le voit, ce sont les plantes indifférentes qui prédominent, les caractéristiques se montrant plus ou moins abondantes, quand le sol prend des propriétés, soit physiques, soit chimiques, plus accusées, les calcifuges et simples psammophiles étant toutefois les plus nombreuses, faits d'accord avec ce qui a été dit plus haut de la prédominance des sables siliceux dans la roche et par suite dans le sol.

Un autre trait, caractéristique de la flore de la petite région que nous considérons, est dû à la grande fraîcheur du climat provoquée, nous l'avons dit, par sa position géographiqme et son orographie. Il consiste dans la présence d'un assez grand nombre d'espèces, qui recherchent de semblables conditions climatériques et habitent par suite de préférence les pays septentrionaux ou montagneux, ainsi : *Stellaria nemorum* L., *Oxalis Acetosella* L., *Rubus saxatilis* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Sambucus racemosa* L., *Vaccinium Myrtillus* L., *Lysimachia nemorum* L., *Veronica montana* L., *Maianthemum bifolium* DC., *Narcissus Pseudo-Narcissus* L. Elles sont distribuées irrégulièrement; mais une au moins, l'*Oxalis Acetosella* L., paraît être plus commune là que partout ailleurs dans le département.

Cette même fraîcheur du climat a permis la formation du sol tourbeux de la vallée du Banel, avec le cortège de plantes qui lui sont propres, telles *Valeriana dioica* L., *Eriophorum angustifolium* Roth, *E. latifolium* Hopp.

Un des faits les plus intéressants que nous présente la flore des Ardennes, c'est la fréquence, dans les forêts d'une partie du département, d'un arbre forestier aujourd'hui fort disséminé en France, et dont l'indigénat n'est même pas toujours certain, en des endroits où il se montre en fort petite quantité, c'est l'Orme diffus (*Ulmus effusa* Willd.). Je l'ai trouvé très fréquemment dans une portion de l'Argonne du département des Ardennes, et la surface occupée par cet arbre se poursuit dans le département de la Meuse, au moins dans le canton de Stenay, où je l'ai trouvé, commun aussi, dans les forêts de Dieulet.

L'espèce se présente, dans la région, au moins quand je l'ai vue, à la fois en rejets de taillis et sous forme d'arbres. Ceux-ci ont pu diminuer en nombre, car le bois de cet Orme ne présente en rien les qualités de son congénère l'Orme champêtre. Non seulement il est peu coloré, ce qui lui a valu dans la région son nom populaire d'Orme blanc, mais il n'offre ni élasticité, ni résistance, ne convient pas en conséquence comme bois d'œuvre; il constitue même un bois de chauffage médiocre. Il en résulte qu'il n'y a pas d'intérêt à le réserver dans les taillis sous futaie, régime adopté dans toutes les forêts du pays, et que, dans tous les cas, on ne le conserve qu'à défaut de tout autre arbre de meilleure qualité.

Il habite là, comme dans toutes les contrées où on le rencontre à l'état spontané, les terrains bas plus ou moins horizontaux et humides, au cas particulier qui nous occupe, les terrains argilo-siliceux bas, humides, souvent même marécageux, formés par l'Oxfordien à la base des premières crêtes de l'Argonne.

Ce qu'il y a d'intéressant à étudier ici à raison de sa fréquence qui indique non seulement qu'il est bien spontané, mais en outre qu'il trouve les conditions les plus favorables à son développement, c'est le mode de distribution de cet arbre et l'association végétale, dont il fait partie, qui a dû être évidemment celle où, dans tout le nord de la France, il a pu exister et être détruit par les défrichements qui en général ont été d'autant plus abondants que les sols étaient plus horizontaux et plus frais.

Comme tous les Ormes, il se présente dans la forêt, aussi bien en plein massif que sur les bords, mais toujours disséminé, ne formant jamais le peuplement forestier à lui seul, même sur de faibles surfaces. Il accompagne le Chêne pédonculé et par suite se trouve associé à tous les arbres qui se trouvent avec celui-ci dans ses stations les plus humides, Cerisier à grappe (*Cerasus Padus* L.), Frêne commun (*Fraxinus excelsior* L.), Saule blanc (*Salix alba* L.), Saule fragile (*S. fragilis* L.), Tremble (*Populus Tremula* L.), Bouleau blanc (*Betula alba* L.), Aulne commun (*Alnus glutinosa* Gærtn.). A ces espèces, de plus ou moins grande taille, se trouvent associés d'autres végétaux ligneux, recherchant les stations fraîches ou même marécageuses, ainsi Framboisier (*Rubus idæus* L.), mais avant tout Groseiller rouge (*Ribes rubrum* L.), Groseiller noir (*Ribes nigrum* L.), le premier surtout en abondance, Sureau rouge (*Sambucus racemosa* L.), plus rare et dans les parties les moins humides, Viorne obier (*Viburnum Opulus* L.), Airelle Myrtille (*Vaccinium Myrtillus* L.), rare et peu développé, Saule Amandier (*S. amygdalina* L.) et Saule cendré (*S. cinerea* L.), très abondants, surtout le second.

Avec ces végétaux ligneux, on trouve, dans les forêts où se rencontre l'*Ulmus effusa*, un tapis formé de plantes herbacées plus ou moins abondantes, naturellement suivant que l'état du massif permet l'arrivée d'une plus ou moins grande quantité de lumière; lui aussi est composé d'espèces hygrophiles, souvent même de celles qui recherchent les terrains marécageux. Ainsi, avec des Joncs et des *Carex* on observe entre autres *Anemone nemorosa* L., *A. ranunculoides* L., *Ranunculus Lingua* L., *R. repens* L., *R. sceleratus* L., *Ficaria ranunculoides* Mœnch. *Caltha palustris* L., *Sisymbrium Alliaria* Scop., *Cardamine pratensis* L., *C. amara* L., *C. silvatica* Link, *Viola silvatica* Fries, *Silene diurna* Gr. et Godr., *Stellaria Holostea* L., *Impatiens Noli-tangen* L., *Oxalis Acetosella* L., *Spiræa Ulmaria* L., *Alchemilla vulgaris* L., *Epilobium obscurum* Schreb., *Circæa lutetiana* L., *Lythrum Salicaria* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Sium latifolium* L., *Sanicula europæa* L., *Adoxa Moschatellina* L., *Asperula odorata* L., *Valeriana dioica* L., *Cephalaria pilosa* Gr. et Godr., *Senecio silvaticus* L., *Myosotis silvatica* Hoff., *Atropa Belladona* L., *Veronica montana* L., *Paris quadrifolia* L., *Polygonatum multiflorum* All., *Arum maculatum* L.

Il me semble intéressant de signaler ce fait qu'aux environs de Troyes, où on rencontre quelquefois, mais rarement, l'*U. effusa*, sans qu'on puisse en affirmer la spontanéité, à cause de l'état très artificiel des bois qu'il habite, il se trouve au milieu d'une association analogue, il est notamment accompagné par le *Ribes rubrum*, dont on ne peut non plus affirmer la spontanéité, pour la même raison, mais qui se comporte aussi exactement comme une espèce indigène.

Dans ce qui va suivre, j'ai adopté exactement l'ordre suivi dans le *Catalogue* de Callay, et aussi les noms de genres ou d'espèces qui y sont admis; cela me semble indispensable, quand il s'agit d'additions à une œuvre de ce genre, afin de faciliter le travail des botanistes qui peuvent avoir à utiliser mes Notes. Les noms des espèces ou variétés nouvelles pour le département sont imprimés en PETITES CAPITALES.

En présentant cette Note à la Société botanique, je n'ai eu nullement la prétention de faire un examen critique de l'ouvrage auquel je me borne à fournir quelques additions. Ce ne sera que très exceptionnellement, pour des faits qui me semblent en contradiction absolue avec le résultat de mes observations dans le pays parcouru par moi, que je discuterai ou contredirai quelque assertion des auteurs.

Toutes les fois que je parlerai d'une façon générale du pays, ou des trois cantons, ce sera de ceux de Carignan, Mouzon et Raucourt qu'il sera question.

Clematis Vitalba L. — Commun sur les calcaires et les marnes, elle paraît manquer sur les terrains sablonneux du canton de Carignan.

Anemone ranunculoides L. — Forêts du Montdieu, RR.; du Petit Dieulet, R.

Ranunculus TRICHOPHYLLUS Chaix β. *terrestris* Gr. et God. — Bord du ruisseau du Banel (canton de Carignan).

R. Lingua L. — Fossés dans la forêt du Montdieu, RR.

R. auricomus L. — Paraît ne pas exister ou être très rare sur le calcaire sableux au nord de la Chiers.

R. nemorosus DC. — Bois de Vaux, d'Autrecourt. AR.

Caltha palustris L. var. MINOR DC. — Sous la forme naine, vallée du Banel, bien que la station soit froide, la plante y est remarquablement précoce, car je l'ai trouvée en pleine floraison, le 1er mars, dans une année avancée il est vrai.

Helleborus fœtidus L. — Exclusivement sur les calcaires jurassiques, dans la partie Est du département.

Actæa spicota L. — Bois de Thelonne, Sailly, Montdieu, cette dernière localité sur les argiles et roches siliceuses de l'Oxfordien.

Berberis vulgaris L. — Paraît manquer à l'état spontané dans les cantons de Carignan, Mouzon, Raucourt.

Hesperis matronalis L. — Haies au Vivier; la spontanéité est douteuse.

Cheiranthus Cheiri L. (sens. lat.). — Abonde, sur les vieux murs, à Mouzon et Carignan.

Arabis perfoliata Lamk. — AC. dans les jeunes taillis des bois de Messincourt, du Banel sur le calcaire sableux.

Cardamine amara L. — AR. dans les forêts de Montdieu, du Grand Dieulet, de Beaumont.

Alyssum calycinum L. — Croît en d'assez nombreux endroits autres que ceux cités, sans être jamais bien abondant.

Lepidium sativum L. — Fréquemment cultivée dans les taillis, après la coupe, ce qui lui donne souvent les apparences d'une naturalisation complète qu'elle ne présente pas en réalité.

Helianthemum vulgare Gærtn. *virescens* Gr. et God. — Friches à Joncq.

Polygala comosa Sch. — Prés, entre Carignan et Deuxvilles.

P. calcarea Sch. — Ne paraît pas exister sur le calcaire sableux.

POLYGALA DEPRESSA Wend. — R. sur le calcaire sableux, Bois de Pure, de Deuxvilles, bords du chemin de Florenville par le Banel.

P. austriaca Crantz. — R. sur le calcaire jurassique, bois de Malandry et d'Angecourt.

Silene pratensis Gr. et God. — Prés, à Mouzon.

Dianthus carthusianorum L. — R. au bord des bois du Fond de Limon et du Fays de Lélanne, sur le calcaire jurassique. Malgré des recherches spéciales, je n'ai trouvé aucune autre localité de cette espèce.

Mœhringia trinervia L. — Haies au Vivier, bois d'Autrecourt et sans doute en plusieurs autres localités.

Stellaria nemorum L. — Bords de la route de Chassepierre à Matton.

S. Holostea L. — Très commun dans les trois cantons de Mouzon, Carignan et Raucourt.

Holosteum umbellatum L. — Très commun au bord des routes et sur les vieux murs à Matton.

Cerastium obscurum Chaub. — Bois de l'hospice de Mouzon.

C. arvense L. — Autrecourt, Mouzon, Carignan.

Malva Alcea L. — Bois de la Sartelle.

Althæa officinalis L. — Bords de la Meuse, à Mouzon. Bien que la plante s'y comporte comme une espèce spontanée, elle me paraît être sortie des jardins de la ville.

Hypericum humifusum L. — Bois de Mogues.

Acer platanoides L. — Malgré des recherches spéciales, je ne l'ai trouvé que dans les bois de Puilly, de Messincourt et du Petit Dieulet, jamais commun.

Vitis vinifera L. — Les vignes de Malandry sur la rive gauche de la Chiers étaient, lorsque je l'habitais, les plus septentrionales du pays, et la culture tendait à se réduire beaucoup sous l'influence des nouvelles conditions économiques, créées par la facilité des transports.

Impatiens Noli-tangere L. — Forêt du Montdieu dans les basses Molières.

Oxalis Acetosella L. — Commun dans les bois frais de tout le pays.

Evonymus europæus L. — Je ne l'ai pas trouvé, et il doit, dans tous les cas, être fort rare, sur le calcaire sableux et les schistes des terrains primaires.

Ononis Natrix L. — Se trouve aussi, mais très rarement sur les calcaires jurassiques les plus chauds, près des bois du Fays à Létanne et de Fossé.

Trifolium ochroleucum L. — Prés au Vivier.

T. montanum L. — Bois de Pourron et de Fossé.

Lathyrus macrorhizus Wimm. — Bois de Pure et de Messincourt sur le calcaire sableux.

Ornithopus perpusillus L. — Bois de Pure et de Puilly sur le calcaire sableux.

Onobrychis sativa Lamk. — Friche du bois de l'hospice de Mouzon.

Potentilla argentea L. — Bois de Messincourt sur calcaire sableux.

Rubus saxatilis L. — AC. dans les bois de Villers devant Mouzon, Autrecourt, Saint-Pierremont, Fond de Limon, Margny.

Mespilus germanica L. — AC. en divers bois des calcaires sableux ou oolithiques.

Sorbus aucuparia L. — N'est point ommun partout; dans les trois cantons je ne l'ai observé qu'en une seule localité, le Fond de Limon, où il est d'ailleurs abondant. L'indication « commun » doit se référer aux schistes primaires sur lesquels je l'ai aussi observé.

Sorbus latifolia L. — L'Alisier qui figure sous ce nom ne doit pas être, comme donne à l'entendre la traduction française, l'espèce de la forêt de Fontainebleau, mais bien l'hybride du *S. Aria* et du *S. torminalis* qu'on peut, en effet, trouver au bois d'Elan, puisque les deux espèces parentes s'y rencontrent.

Epilobium obscurum Schreb. — Forêt du Grand Dieulet et de Beaumont.

Myriophyllum verticillatum L. — Mouzon; je l'y ai observé au bord de la Meuse sous sa forme terrestre.

Hippuris vulgaris L. — Assez commun dans les eaux tranquilles, fossés, marais en relation avec la Meuse, de Létanne à Mouzon.

Callitriche platycarpa Kutz. — Mares au Grand Dieulet; flaques d'eau dans la vallée du Banel.

Bryonia dioica Jacq. — Haies à Mouzon.

Sedum reflexum L. — Vieux murs à Mouzon.

S. elegans Lej. — Sur le calcaire sableux dans les bois de Matton et de Pure, où il est rare.

Sempervivum tectorum L. — Vieux murs, à Pourron.

Ribes nigrum L. — Forêt du Montdieu, où il est bien spontané, mais moins commun que le suivant. Je l'ai aussi trouvé au bord de la Meuse à Mouzon, mais subspontané.

R. rubrum L. — C. sur les argiles oxfordiennes, humides dans les forêts du Montdieu, du Grand Dieulet, de Franclieu, de Bochet Grand-Louis; très rare au bois d'Angecourt, sur calcaire oolithique.

Chrysosplenium oppositifolium L. — Bois de Beaumont.

Orlaya grandiflora Hoff. — Cultures des calcaires jurassiques, à Yoncq, Montlibert, Nouart.

Sium latifolium L. — Fossés pleins d'eau, dans la forêt du Montdieu.

Bunium Carvi (L.) Bréb. — Prairies au bord de la Meuse à Mouzon, où il est commun.

Sanicula europæa L. — Bois de Pourron, du Montdieu, de Fromy, de Sailly.

Sambucus racemosa L. — Bois de Mogues, bois de Franclieu.

Viburnum Opulus L. — Bois du Fond de Limon, d'Autrecourt, de Vaux, d'Yoncq, du Grand Dieulet, de la Chapelle.

Lonicera Periclymenum L. — Haies, à Pourron, à Osnes.

L. CAPRIFOLIUM L. — Bois d'Angecourt. — R. sur les calcaires oolithiques. Bien qu'il y soit loin des jardins avec toutes les apparences de la spontanéité, celle-ci me semble douteuse, à raison de la distribution de l'espèce; la localité la plus rapprochée où elle se trouve sûrement spontanée serait les environs de Nancy, pour lesquels on l'admet, bien que très éloignée du centre d'expansion de l'espèce; cette dernière localité semble, peut-être à bon droit, suspecte à plusieurs botanistes.

L. Xylosteum L. — Ce Chèvrefeuille, au moins sur le terrain que j'ai parcouru, me paraît être assez rare et non très commun, comme il est dit dans le Catalogue. Mon observation est, d'ailleurs, en rapport avec la distribution de l'espèce en France.

Galium saxatile L. — Sur le calcaire sableux, au bois de Pure.

Asperula odorata L. — Il n'y a pas lieu de faire une énumération limitative de localités, l'espèce est très commune dans les bois, haies, assis sur tous les terrains.

Senecio silvaticus L. — Forêt du Grand Dieulet et de Beaumont.

Arnoseris pusilla Gærtn. — Sur calcaire sableux, à Pure.

Jasione montana L. — Sur le calcaire sableux, au bois de Messincourt.

Vaccinium Myrtillus L. — Sur le calcaire sableux. Bois de Mogues et de Pure, sur les argiles oxfordiennes au bois de Saint-Pierremont; abondant, sur les schistes primaires, au bois de la Chapelle.

Lysimachia nemorum L. — Sur le calcaire sableux, dans les bois de Messincourt, Matton.

Lilac vulgaris Lam. — Haies, à Mouzon.

Ligustrum vulgare L. — Manque ou est fort rare sur le calcaire sableux; il doit en être de même sur les schistes primaires.

Gentiana germanica Willd. — En divers endroits sur argiles oxfordiennes et calcaires oolithiques.

Linaria striata DC. — N'est certainement pas commune dans les trois cantons de Mouzon, Carignan et Raucourt. Je ne l'y ai trouvée que sur les friches et carrières de Chémery à Raucourt, où elle est d'ailleurs abondante.

Gratiola officinalis L. — Marais, à Mouzon, où, sur une surface peu étendue, elle est assez abondante.

Veronica Teucrium L. — Je ne l'ai trouvée qu'aux environs de Pourron, sur calcaire oolithique, assez abondante d'ailleurs; elle y varie beaucoup et passe au *Veronica prostrata* L., qui me paraît n'en être qu'une variété que j'ai trouvée typique au bord du chemin de Flaba et au-dessus de Sailly.

Digitalis purpurea L. — Çà et là sur le calcaire sableux, quand le sol est réduit aux éléments siliceux.

Digitalis lutea L. — Je ne l'ai pas rencontrée dans les trois cantons.

Odontites lutea Reich. — Côte de la Sartelle, sur calcaire oolithique.

Lathræa Squamaria L. — Bois de Laferté, forêts du Montdieu et de Belval; dans cette dernière, l'espèce est abondante au moins sur un are (canton de Bois du Four).

Lamium hybridum Vill. — Mouzon.

L. Galeobdolon (L.) Crantz. — Paraît être très rare sur le calcaire sableux, si même il y existe.

Stachys alpina L. — Ne paraît pas devoir être qualifié de commun dans les trois cantons, où je l'ai rencontré assez rarement.

Teucrium Chamædrys L. — Friches, à la Sartelle, à Raucourt; dans cette dernière localité, une forme remarquable par sa pubescence molle, ses feuilles molles très incisées, à nervures peu saillantes, les inflorescences allongées.

Daphne Mezereum L. — L'espèce est, en effet, assez commune sur les calcaires jurassiques, où je l'ai rencontrée en plusieurs localités non indiquées dans le Catalogue; elle est beaucoup plus rare sur le calcaire sableux.

D. Laureola L. — Je l'ai cherché dans les bois des calcaires jurassiques, sans jamais le trouver.

Ulmus campestris Smith. — Fréquemment planté, en effet, au bord des routes, mais je doute qu'il se rencontre à l'état spontané dans les bois, au moins dans ceux que j'ai visités.

U. montana Smith. — Est au contraire incontestablement spontané, parfois C. en tant qu'espèce disséminée, ainsi au Montdieu, au bois de Sailly.

U. effusa Willd. — Commun dans les forêts assises sur l'Oxfordien, ainsi au Montdieu, au Grand et au Petit Dieulet, dans les taillis et dans la futaie, quelquefois en assez gros sujets.

Fagus silvatica L. — La forme à feuilles dentées est relativement assez commune; je l'ai trouvée dans les forêts du Montdieu, de Beaumont, d'Autrecourt, de Thélonne, de Malandry.

Quercus sessiliflora Sm. — Comme cela se présente partout, cette espèce occupe les collines, les endroits les plus secs; sur le terrain que j'ai parcouru, sous l'influence d'un climat froid et humide, l'espèce m'a semblé moins variable dans ses feuilles qu'elle ne l'est ailleurs; la pubescence, en particulier, bien qu'on l'observe toujours, est parfois très faible, réduite à des traces, et même lorsqu'elle est la plus forte (échantillons recueillis à la Chapelle, à Signy-Montlibert), elle est loin d'être aussi forte qu'on l'observe souvent, même en Lorraine; le limbe est généralement très développé, le pétiole allongé.

Quercus pedunculata Ehrh. — Cette espèce est très commune dans les trois cantons. On la trouve, évidemment grâce au climat, même sur les collines calcaires de l'oolithe; c'est dans les forêts assises sur les argiles humides de l'oxfordien qu'elle pousse le plus vigoureusement et atteint les plus belles dimensions. Dans la partie basse de la forêt du Montdieu (canton des Molières), les sujets de 3 à 4 mètres de circonférence ne sont pas rares, et leur âge n'est pas très considérable (200 ans environ).

Salix alba L. — Se trouve aussi dans les forêts à sol très humide, sur l'Oxfordien de Montdieu, où il en existait, lorsque j'habitais le pays, de très grands sujets.

S. FRAGILIS L. — Forêt de Montdieu.

Dans le genre *Salix*, indépendamment des espèces, j'ai trouvé plusieurs fois des hybrides. Je les range sous les divers chefs suivants, pour lesquels j'emploierai, comme je l'ai fait dans tout ce travail, les noms adoptés dans le Catalogue, que dans la pensée des auteurs il s'agisse d'hybrides ou d'espèces.

S. undulata Ehrh. — J'ai rencontré cet hybride du *S. triandra* × *S. viminalis*, au bord de la Meuse, entre Villemontry et Létanne.

S. rubra Huds. — Ce Saule, généralement considéré aujourd'hui, avec toute raison, comme un hybride *S. purpurea* × *S. viminalis*, est commun au bord de la Meuse, entre Villemontry et Létanne.

S. Seringeana Gaud. — Ce Saule, qui est, d'après les travaux de Wimmer, un hybride d'une espèce de la section des *Caprea* et du *S. incana*, ne saurait se trouver dans les Ardennes, où le second parent n'existe pas. Ce qui est désigné sous ce nom est évidemment le *S. Smithiana* entendu en son sens le plus large, l'un des parents restant une espèce de la section des *Caprea*, l'autre étant le *S. viminalis* très commun, au contraire, dans le pays. Malgré le doute émis par les auteurs du Catalogue, ce Saule se présente avec tous les caractères d'un hybride : dissémination des pieds, grande variabilité, le rapprochant tantôt de l'une, tantôt de l'autre des espèces parentes. Sa fréquence relative, qu'il ne faut pas exagérer d'ailleurs, tient évidemment, comme cela est assez souvent le cas pour d'autres hybrides, à des conditions locales très favorables à leur production. Sans sortir du genre *Salix*, le produit de *S. repens* par le *S. aurita* présente ce phénomène d'une façon remarquable dans beaucoup de tourbières du haut Jura.

Comme je viens de le dire, ce Saule est très variable dans les Ardennes, où d'ailleurs, suivant la juste remarque du Catalogue, le sexe femelle est très prédominant; je n'ai rencontré que lui. Quelques détails sur les formes que j'ai observées montreront sa variabilité et dans la mesure du possible les espèces qui, dans le pays, prennent part à sa formation.

J'ai rencontré, au bord de la route de Mouzon à Carignan, un Saule vigoureux, correspondant exactement à la description du *S. Smithiana* var. *obscura* Gr. et God.; l'abondante villosité courte et grise dont il est revêtu, même sur ses pousses de deux ans, et les bourgeons, me semblent, comme aux auteurs de la *Flore de France*, trahir indubitablement l'influence du *S. cinerea*. C'est également à un hybride de *S. cinerea* × *S. viminalis* que je rapporte un Saule trouvé, par moi, au bord de la Meuse, vis-à-vis de la Sartelle, mais il s'agit d'une forme très nettement différente de la précédente, dont elle se distingue par sa pubescence moindre et surtout par ses feuilles elliptiques beaucoup moins allongées. Ce me paraît être le *S. acuminata* de Wimmer et de Koch, considéré par Al. Braun comme un hybride des *S. cinerea* et *S. viminalis*, seulement le bord du limbe est très sensiblement entier, présentant quelques traces seulement de crénelures, tandis que, d'après les descriptions des auteurs qui s'en sont occupés, le *S. acuminata* serait assez franchement crénelé; mais on sait combien ce caractère a peu de valeur, même chez des espèces légitimes, à plus forte raison n'y a-t-il pas lieu de s'y arrêter pour des formes aussi variables que les hybrides.

Un Saule trouvé au bord de la Meuse, sur la rive droite en aval de Mouzon, me laisse quelque doute sur l'espèce qui, par son croisement avec le *S. viminalis*, l'a produit. Il répond à peu près exactement à la description du *S. sericeus* Tausch; la pubescence très faible des rameaux et des bourgeons donnerait à penser que c'est le *S. caprea* et non le *S. cinerea* qui serait intervenu, ce qui serait justifié aussi par la forme des feuilles, qui se rapproche beaucoup plus de ce qu'on observe ordinairement chez le premier que de la forme obovale du second. Peut-être est-ce un quarteron dans la formation duquel il y aurait eu intervention des deux espèces.

Enfin, deux Saules, rencontrés à peu près au même endroit, me semblent être certainement, à raison de la glabrescence de leurs rameaux et de leurs bourgeons, de la forme de leurs feuilles, des *S. caprea* × *S. viminalis*. L'un et l'autre ont des feuilles courtes; mais le premier, par la largeur de celles-ci, la forme elliptique tendant souvent assez nettement à l'ovale, par sa pubescence peu soyeuse en dessous, se rapproche du *S. caprea*, tandis que le second, par ses feuilles plus étroites, très soyeuses en dessous, se rapproche davantage du *S. viminalis*.

Salix cinerea × *S. purpurea*. — Le Catalogue indique cet hybride sans bien préciser la localité; il semble cependant certain que c'est le Chesne. L'auteur paraît disposé à faire intervenir le *S. rubra*, c'est-à-dire un autre hybride; je n'ai pas vu les échantillons de Callay et ne puis par suite me prononcer en ce qui les concerne, quoique cette opinion me semble peu probable (1). Dans tous les cas, c'est bien le *S. cinerea* × *S. purpurea* que j'ai rencontré au bord de la Meuse, entre Létanne et Villemontry. Il y était même très abondant, mais par suite d'une multiplication artificielle, par voie de boutures prises sur le pied original, on ne rencontre que le sexe femelle; les chatons, souvent subopposés, sont pédonculés, munis de bractées à leur base, allongés denses, à écailles discolores, assez longuement barbues, le pistil ovoïde allongé est porté par un pédicelle à peine aussi allongé que la glande, le style est court, les stigmates rougeâtres, courts, ovoïdes, entiers; les rameaux sont allongés un peu toruleux, grêles, légèrement tomenteux, ainsi que les bourgeons, les stipules sont souvent persistantes, ovales lancéolées, aiguës, dentées; les feuilles nettement pétiolées sont elliptiques lancéolées, parfois un peu obovales, très sensiblement plus larges que celles du *S. purpurea*, courtes, étroites, faiblement denticulées; d'abord un peu tomenteuses en dessus, elles finissent par être glabres luisantes, avec nervure médiane blanche, saillante, plus ou moins tomenteuse; la face inférieure est tomenteuse et présente une nervation qui rappelle plutôt celle du *S. cinerea*.

Betula alba L. — Est loin d'être commun, ni même de se trouver à l'état spontané dans tous les bois; mais il y est assez fréquemment planté : spontané, il est particulièrement commun sur les argiles oxfordiennes.

Butomus umbellatus L. — C. au bord de la Meuse, à Mouzon.

---

(1) Il ne semble pas d'ailleurs qu'il tînt beaucoup à cette manière de voir, puisqu'il donne en synonymie le *S. cinerea* × *S. purpurea*.

Allium ursinum L. — Sur les calcaires jurassiques, dans les bois d'Yoncq et de Laferté.

Phalangium ramosum L. — Bois de Fossé, de Tailly, de Pourron.

Maianthemum bifolium DC. — Bois du Hautban et de Vaux.

Narcissus Pseudo-Narcissus L. — Ne se trouve pas exclusivement dans les bois humides; ce n'est pas le cas, notamment, pour les deux localités où je l'ai rencontré : Bois de l'hospice de Mouzon, sur calcaire, et de Puilly, sur calcaire sableux.

N. poeticus L. — Prairie au bord de la Meuse à Mouzon, mais il y est certainement échappé des cultures, et il me semble probable qu'il n'existe qu'à cet état dans le département.

Orchis coriophora L. — Pré sec entre Carignan et Deuxvilles.

O. montana Schmidt. — Bois de Sart, de Pourron, entre Pourron et Flaba.

Ophrys muscifera Huds. — Petit Bochet d'Yoncq et bois de Pourron, sur calcaire jurassique.

Acorus Calamus L. — Bord de la Meuse, à Mouzon.

Eriophorum angustifolium Roth. — Prés tourbeux, à Matton.

E. latifolium Hopp. — Prés tourbeux dans la vallée du Banel.

Scirpus compressus Pers. — Prés marécageux, à Matton.

Carex acuta Fries. — Marais au bord de la Meuse, au-dessous de la Sartelle.

C. panicea L. — Prés de Villemontry, à Létanne.

C. montana L. — C. à la côte de la Sartelle.

C. digitata L. — Bois de Pourron et d'Autrecourt, sur calcaire jurassique; de Pure, sur calcaire sableux.

C. flava L. — Marais à Yoncq.

Aspidium aculeatum Dœll. — Forêt du Montdieu, à la Fontaine aux Planes.

M. Vuillemin fait à la Société la communication suivante :

REMARQUES SUR LES BRYONES A FLEURS HEXAMÈRES;

par **M. Paul VUILLEMIN.**

Les fleurs hexamères ou heptamères ne sont pas rares chez le *Bryonia dioica*. Penzig (*Pflanzenteratologie*, 1890, I, p. 493) mentionne à ce sujet les observations de Fresenius, de Wydler, de Fermond, et ajoute : on trouve alors, outre les deux étamines doubles, deux ou trois étamines simples.

En juin 1892, j'ai rencontré dans une haie, à Malzéville, sur des pieds mâles de cette espèce, deux fleurs munies chacune de six sépales et de six pétales. L'une d'elles, que je désignerai par la lettre A, répondait à l'indication de Penzig. J'ajouterai que les pièces pollinifères simples inséraient respectivement leur faisceau libéro-ligneux sur les pétales 3 et 6, les deux pièces pollinifères doubles se rattachant, selon la règle, aux pétales 1 et 2, tandis que les pétales 4 et 5 ne portaient rien.

La seconde fleur B avait trois pièces pollinifères doubles superposées aux pétales 1, 2 et 3. Elle était donc parfaitement régularisée comme les fleurs péloriées.

En juin 1896, j'ai retrouvé, dans une localité voisine, une fleur semblable à cette dernière B.

N'ayant pas recherché systématiquement ce genre d'anomalies, je ne saurais en préciser la fréquence relative. Les deux derniers exemples semblent indiquer que les cas d'*actinomorphose* ne sont pas rares chez les Bryones.

Ces petits faits tératologiques n'auraient qu'un médiocre intérêt, s'ils n'apportaient un document nouveau au problème si controversé de l'androcée des Cucurbitacées.

La Bryone, dit Linné, présente cinq anthères sur 3 filets. Telle est, effectivement, la donnée immédiate de l'examen de l'androcée adulte du *Bryonia dioica*. Les cinq anthères sont identiques. Chacune d'elles possède une seule loge et une seule paire de sacs polliniques. Elle est asymétrique, car la loge à pollen est un bourrelet en forme de V, qui occupe le sommet et envoie un prolongement très court d'un côté, aussi long que l'anthère du côté opposé. Nous y distinguons ainsi un bord fertile ou curviligne et un bord stérile ou rectiligne.

L'un des filets porte une seule anthère asymétrique; les deux autres, plus volumineux, portent chacun deux anthères opposées par leur bord stérile et réalisent ainsi des membres symétriques par rapport à un plan comme le sont les étamines de la plupart des végétaux et possédant, comme celles-ci, deux paires symétriques de sacs polliniques.

L'étude anatomique de ces trois membres a démontré à Van Tieghem que les grandes pièces de l'androcée diffèrent des étamines normales, non seulement par l'écartement des anthères, mais aussi par la présence de deux faisceaux libéro-ligneux. La petite pièce a un faisceau comme les étamines ordinaires.

La forme et la structure des membres adultes ne nous permettent donc d'homologuer avec une étamine ordinaire, ni les grandes pièces qui lui ressemblent par le nombre des sacs polliniques et par la symétrie, mais qui en diffèrent par la séparation des anthères et par la présence d'un faisceau pour chacune d'elles, ni la petite pièce qui lui ressemble par l'unité de l'anthère et du faisceau, mais qui en diffère par le défaut de symétrie et par l'absence d'une seconde paire de sacs polliniques. Il n'est pas non plus rigoureusement exact de dire que la grande pièce est une étamine double et que l'androcée est triadelphe, ou que la petite pièce est une demi-étamine et que l'androcée compte deux étamines et demie. Nous ne sommes en droit d'exprimer de rapport numérique qu'entre les pièces de l'androcée considéré : les grandes sont doubles de la petite; elles sont *bivalentes* par rapport à celle-ci. Si nous appelons la petite pièce n, les grandes répondent à la notation $2n$. Si c'est la grande que nous prenons pour unité N, la petite sera $\frac{N}{2}$. Le choix de l'unité est arbitraire. Pour simplifier le langage, admettons la notation n et $2n$.

Les trois pièces de l'androcée sont superposées aux pétales 1, 2, 3. Les pétales sont numérotés suivant une spirale génératrice quinconciale tournant de gauche à droite par rapport à l'axe du pédoncule ou au centre du diagramme.

Dans une grande pièce $2n$, les deux anthères se regardent par leur bord stérile; le bord fertile est en dehors; l'une d'elles a le bord fertile à droite, l'autre a le bord fertile à gauche. Elles ne sont pas superposables. Elles présentent donc une différence qui mérite d'être notée par un indice spécial. Nous remplacerons n par d pour l'anthère qui a son bord fertile à droite, par g pour l'anthère qui a son bord fertile à gauche. La grande pièce sera donc désignée par le terme $g+d$; la petite pièce d'une fleur normale porte une anthère g.

Le diagramme empirique de l'androcée normal N s'exprimera de la façon suivante, en en désignant les pétales auxquels les pièces staminales sont superposées par la lettre P suivie de leur numéro d'ordre :

$$N = P1\,(g+d),\ P2\,(g+d),\ P3g.$$

Suivant la même notation, le diagramme empirique de mes fleurs monstrueuses répondra aux formules suivantes :

$$A = P1\,(g+d),\ P2\,(g+d),\ P3g,\ P6g.$$
$$B = P1\,(g+d),\ P2\,(g+d),\ P3\,(g+d).$$

Jusqu'ici nous n'avons envisagé que l'état adulte sans nous préoccuper de son origine. Les recherches de Payer ont établi que les trois pièces inégales de l'androcée, superposées aux pétales, proviennent de cinq rudiments égaux, alternes avec les pétales. D'autre part, Van Tieghem prouve, par l'anatomie et par la morphologie comparée de la fleur adulte, que l'androcée comprend cinq membres bifurqués en dix branches dont cinq ont avorté. Les cinq anthères de la fleur normale de Bryone sont donc le produit de la dimidiation de cinq rudiments staminaux.

La difficulté commence quand il s'agit de préciser comment ces cinq éléments groupés en trois membres et irrigués par les faisceaux des pétales auxquels ils sont superposés, se rattachent aux cinq protophyllomes alternipétales.

La seule interprétation qui tienne compte de toutes les données du problème est celle d'Eichler, suivant laquelle chaque rudiment interpétalaire a envoyé une branche devant les pétales voisins Le raccordement des faisceaux de l'androcée avec les faisceaux de la corolle ne nous paraît pas incompatible avec cette manière de voir. La distribution du système conducteur, plus tardive que l'apparition des rudiments, est réglée secondairement par les nécessités physiologiques. Qu'y a-t-il donc de surprenant à voir les branches de bifurcation des étamines épisépales, avortées au centre, se greffer sur des pétales bien plus puissants que les sépales et utiliser la canalisation de ces pétales ?

Nous avons modifié le diagramme de l'androcée de nos fleurs monstrueuses conformément à la théorie d'Eichler. Dans ce diagramme théorique, chaque rudiment interpétalaire donne une branche droite et une branche gauche. Si ces branches sont pollinifères, le bord fertile de l'anthère est à gauche dans la branche droite, à droite dans la branche gauche. La notation doit donc différer de celle du diagramme empirique; aux lettres italiques nous substituerons les lettres romaines, en nous rappelant que d=*g* et que g=*d*. L'ordre des pièces pollinifères sera indiqué en fonction des rudiments interpétalaires R au lieu des pétales P.

Voici ces diagrammes théoriques des anomalies A et B comparés au diagramme théorique de la fleur normale N.

N=R1g, R2g, R3d, R4d, R5d (1).
A=R1g, R2g, R3d, R4d, R5d, R6d.
B=R1g, R2g, R3g, R4d, R5d, R6d.

Ces formules théoriques, qui appliquent aux anomalies la théorie de Van Tieghem modifiée par Eichler, présentent une simplicité, une élégance mathématique, une harmonie qu'on chercherait vainement dans les formules empiriques auxquelles s'était arrêté l'illustre anatomiste français.

La formule empirique B est une régularisation de la formule normale; mais la formule empirique A se soustrait à toute interprétation, puisque la production des étamines, au lieu de suivre une marche régulièrement décroissante à partir du troisième pétale, s'éteint au niveau du quatrième et du cinquième, pour se réveiller au niveau du sixième pétale, qui porte une petite pièce pollinifère.

Au contraire, les deux formules théoriques A et B, malgré l'apparition d'une pièce supplémentaire à chaque cycle et malgré l'allure très différente de la fleur irrégulière A et de la fleur actinomorphe B, répondent aussi exactement l'une que l'autre au schéma établi par Eichler pour la fleur normale. En A et B comme en N, chaque rudiment interpétalaire a fourni une branche fertile et une branche stérile.

L'anomalie n'est ici qu'une manifestation exceptionnellement éclatante de la loi.

---

(1) On remarquera que les diagrammes publiés par Eichler sont retournés; notre formule s'applique, bien entendu, au diagramme rectifié.

M. Dutailly fait la communication suivante :

NOTE SUR UN *TULIPA SILVESTRIS* A VERTICILLES FLORAUX DIMÈRES; par **M. G. DUTAILLY.**

Les monstruosités sont fréquentes chez les *Tulipa* cultivés, notamment chez le *Tulipa Gesneriana*. La pétalisation partielle ou totale des feuilles, les déformations du pistil, la transformation d'étamines en carpelles et de carpelles en étamines; toutes ces anomalies et d'autres encore y ont été signalées par les auteurs. Le *Tulipa silvestris* peut, de son côté, présenter des phénomènes de duplicature. Mais ce n'est pas sur des faits de transformation ou de déformation d'organes que je veux appeler l'attention de la Société.

Il en est d'autres qui ont été signalés et qui ont plus d'intérêt : ce sont ceux qui se traduisent par la multiplication des organes floraux normaux. C'est ainsi que Desportes, il y a longtemps, a vu des fleurs de *Tulipa silvestris* à quatre sépales, quatre pétales, huit étamines et trois carpelles. Duchartre, en 1857, a signalé des fleurs de *Tulipa Gesneriana* à trois sépales, trois pétales, six étamines, six feuilles carpellaires et, à ce sujet, il écrivait : « La nature est arrivée à ce résultat remarquable de changer le type ternaire, regardé comme essentiellement fondamental pour le pistil des Monocotylédones, en un type senaire qu'on pourrait peut-être regarder comme complétant et régularisant la symétrie florale de ces végétaux. En effet, la fleur dans laquelle ce résultat avait été produit présentait deux verticilles ternaires de folioles pour le périanthe, deux verticilles ternaires d'étamines pour l'androcée, deux verticilles ternaires de carpelles pour le pistil. On peut se demander si ce type senaire, analogue à celui du périanthe et de l'androcée, et qu'on observe au reste dans certaines Monocotylédones, devrait être regardé comme le type réel du pistil de ces végétaux plutôt que le type ternaire qu'on observe habituellement dans la généralité d'entre eux. »

Ainsi donc, après Desportes, qui avait signalé des *Tulipa* à fleurs tétramères, Duchartre en décrivait d'autres dont le pistil était construit sur le type senaire.

Ces diverses observations nous montrent des *Tulipa* à organes floraux plus nombreux qu'ils ne le sont normalement. Le *Tulipa silvestris* que je présente à la Société traduit au contraire une réduction du type ordinaire. Mes exemplaires ont été recueillis à Meuvy (Haute-Marne), dans la pelouse d'un verger où, depuis plus de soixante ans, le *Tulipa silvestris* est acclimaté et constitue de grandes colonies de plusieurs mètres carrés de surface, qui s'élargissent chaque année au moyen des curieux bulbilles que l'on sait. D'habitude, les fleurs peu abondantes, produites par ces plantes, étaient construites sur le type ternaire normal. Mais, en mai 1900, sans cause particulière apparente, un certain nombre de fleurs, mêlées aux fleurs normales, ont apparu avec deux sépales, deux pétales alternes d'une largeur double de celle des sépales, quatre étamines superposées aux sépales et aux pétales, et deux feuilles carpellaires superposées aux deux sépales et contenant les mêmes files d'ovules que les carpelles ordinaires. En d'autres termes, le type ternaire normal s'était transformé, des sépales à l'ovaire compris, en un type dimère parfaitement régulier. Quelques fleurs, tout en réalisant le type dimère dans tous leurs autres verticilles, présentaient un ovaire à trois loges, tout à fait normal.

Je reviens maintenant à la question que posait Duchartre, il y a près d'un demi-siècle, et, si on me le permet, je l'élargirai quelque peu. Duchartre disait : « Le type senaire du pistil n'est-il pas le type réel des *Tulipa*, plutôt que le type ternaire? ». J'ajouterai : Des *Tulipa* tétramères de Desportes, hexamères de Duchartre, et dimères que j'ai moi-même observés, lesquels réalisent le vrai type des *Tulipa?* Ou plutôt, car les êtres ne sont construits sur le même type que parce qu'il existe entre eux des liens de filiation ou de parenté, quel est le type d'où proviennent les *Tulipa* ternaires d'aujourd'hui ? Est-ce le type binaire, le type tétramère, le type hexamère? Alors même qu'on ne sait comment résoudre une question, il est toujours utile de la poser ; et c'est ce que nous faisons ici. D'autres viendront, plus heureux que nous, qui sans doute trouveront une solution que nous n'entrevoyons point aujourd'hui. Et d'abord nos *Tulipa* à verticilles ternaires peuvent-ils descendre de Monocotylédones à six carpelles, dont la monstruosité décrite par Duchartre réaliserait le type aujourd'hui disparu? Il n'y a à cela nulle impossibilité. Des types de plantes monocotylédones, d'organisation florale inférieure à celle des *Tulipa*, ont six carpelles. Le *Butomus* a six carpelles libres qui, chez le *Damasonium* et les *Triglochin*, deviennent concrescents à la base et, chez certains Palmiers, concrescents dans toute leur portion ovarienne. Dès lors, pourquoi nos *Tulipa* actuels n'auraient-ils pas pour ancêtre une plante à six carpelles d'abord indépendants, puis unis? N'y a-t-il pas, d'ailleurs, une Liliacée de Bornéo, le *Petrosavia*, dont les carpelles sont indépendants, et qui, tout isolée qu'elle soit, met en pleine lumière la filiation des Liliacées?

Mais ne trouve-t-on pas également des faits qui pourraient faire croire que nos *Tulipa* trimères descendent des *Tulipa* tétramères de Desportes? Le type quatre se rencontre dans la fleur d'un certain nombre de Monocotylédones inférieures aux Liliacées. Certaines Graminées, comme les *Microlæna* et les *Tetrarrhena*, ont quatre étamines. La fleur femelle des *Zannichellia* et la fleur hermaphrodite des *Ruppia* ont quatre carpelles libres. Les *Potamogeton* ont quatre étamines et quatre carpelles libres alternes avec les étamines. Les Cyclanthacées ont des fleurs femelles à quatre sépales et à quatre carpelles alternes, qui sont concrescents. Il y a mieux : la fleur est normalement tétramère, comme tout le monde le sait, dans ces Liliacées qui s'appellent *Aspidistra* et *Paris quadrifolia*. Pourquoi, alors, l'ancêtre de nos *Tulipa* actuels n'aurait-il pas été semblable à la plante tétramère décrite par Desportes?

En vain dira-t-on que le pistil hexamère signalé par Duchartre, le *Tulipa* tétramère de Desportes, présentant un plus grand nombre de pièces florales que nos *Tulipa* actuels, révèlent un état d'évolution plus perfectionné que ces derniers et, loin d'en représenter les ascendants, en traduiraient bien plutôt la descendance prochaine. Je répondrai par mon *Tulipa* dimère qui, bien que provenant d'un *Tulipa* trimère, est, non point une complication, mais une simplification de ce dernier.

Et le *Tulipa* dimère n'a-t-il pas, en vérité, autant de titres que les *Tulipa* hexamères ou tétramères pour traduire l'état ancestral de nos *Tulipa* existants? Assurément, car le type binaire se rencontre, lui aussi, chez certaines Monocotylédones inférieures, par exemple chez diverses Cypéracées qui n'ont que deux carpelles et chez certaines Aroïdées, comme les *Anthurium*, dont la fleur à carpelles concrescents est tout entière construite sur le type? Mais, sans aller aussi loin pour trouver des analogies, n'y a-t-il pas, parmi les Liliacées, les genres *Stemona*, *Croomia*, *Maianthemum*, qui sont, comme notre *Tulipa* anormal, dotés de deux sépales, de deux pétales, de quatre étamines et de deux carpelles?

Et, cela exposé, je répète, en terminant, ma question : l'ancêtre de nos *Tulipa*, était-il à fleurs dimères, tétramères, hexamères? Je ne saurais répondre aujourd'hui. D'autres, mieux informés, répondront plus tard.

Lecture est donnée de la communication suivante :

UN MYOSOTIS NOUVEAU DE LA FLORE DU NORD-OUEST DE L'AFRIQUE;

par **M. Sv. MURBECK**.

MYOSOTIS TUBULIFLORA spec. nova. — *Annua*, 5-25 cm. alta. Caulis erectus, tenuis, paucifoliatus, pilis rectis albidis, diametrum ejus æquantibus, inferiore parte caulis patentibus, superiore erecto-patulis vel subadpressis dense hirsutus, raro simplex, plerumque ex axillis foliorum superiorum vel etiam inferiorum ramos florigeros emittens. Rami uni- vel paucifoliati, suberecti, rarius patuli, basi patenter cæterum subadpresse hirtelli, denique, ut axis primarius, in racemum elongatum abeuntes. Folia omnia undique pilis patulis vel subadpressis sat dense striguloso-hirtella, virentia; basilaria pauca, petiolata, lamina rotundata vel late obovata; caulina inferiora lingulata subpetiolata, superiora et ramea sessilia, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata. Racemi aphylli, multiflori, adpresse pilosi, fructiferi stricti, in umbrosis tantum subflexuosi. *Pedunculi* adpresse pilosuli, *fructiferi* 1,5-2,5 *mm. longi, calyce paulo-subduplo breviores, suberecti vel patuli* (*cum rachide angulum* 20°-60° *formantes*), in umbrosis tantum patentes. *Calyx* 5-partitus *anguste campanulatus*, denique subtubulosus, fructu maturo *non deciduus; tubus pilis* patentissimis *apice uncinatis* vestitus; *laciniæ tubo corollæ nec non parti inferiori limbi æquilongæ*, pilis rectis strigulosæ et apice penicillatæ, *erectæ*, lineari-lanceolatæ, post anthesin *elongatæ* (*ad* 3 *mm.*), oblongo-lineares, *tubo calycino denique duplo longiores. Corolla* minutissima, 1,8-2,4 *mm. longa, subtubulosa;* tubus 1,2-1,6 mm. longus, albidus; *faux albida, aperta*, fornices nempe ad gibbos vix conspicuos reducti; *limbus tubo duplo brevior*, sub anthesi et postea *pallide cæruleus* vel fere albus, *profunde concavus, lobi ovati nempe suberecti. Antheræ exacte ad medium corollæ insertæ. Stylus corolla circa duplo brevior, antheris subtriplo longior*. Nuculæ ovatæ, angustissime marginatæ, læves, nitidæ, griseo-brunneæ, 1,5 mm. longæ. — Florentem et fructificantem legi fine Maji et initio Junii.

Exs. : Choulette, *Fragmenta Floræ Algeriensis exsiccata*, n. 267, sub nomine « *Myosotis pusilla* Loisl. » et cum individuis hujus speciei mixta [Herb. Mus. Univers. Lund.] (1).

Aire de dispersion : Les parties élevées de la *Tunisie centrale et la province de Constantine de l'Algérie*. Les stations connues jusqu'ici sont les suivantes : *Tunisie* : Fentes de rochers calcaires à Maktar, C. 950 m. (Murbeck, 29 mai 1896); pentes pierreuses du Kalaa-el-Harrat, 1000-1100 m. (Murbeck, 5 juin 1896); pentes rocheuses du djebel Serdj, 1000-1200 m. (Murbeck, 9 juin 1896); Guelaat Es-Snam ad rupes versus septentrionem (Letourneux, 1886; Herb. Mus. Paris).— *Algérie* : Moissons de la crête du Mansourah, à Constantine (S. Choulette, 29 mars 1858; Herb. Mus. Lund., mixt. cum *M. pusilla* Loisl.). — Dans les collections du Muséum d'histoire naturelle à Paris, je n'ai pas trouvé d'exemplaires provenant des deux autres provinces de l'Algérie ni des autres parties de la région méditerranéenne; il est donc vraisemblable que l'espèce est propre à la Tunisie et à l'Algérie orientale ou que, du moins, elle a son centre de végétation dans ce territoire.

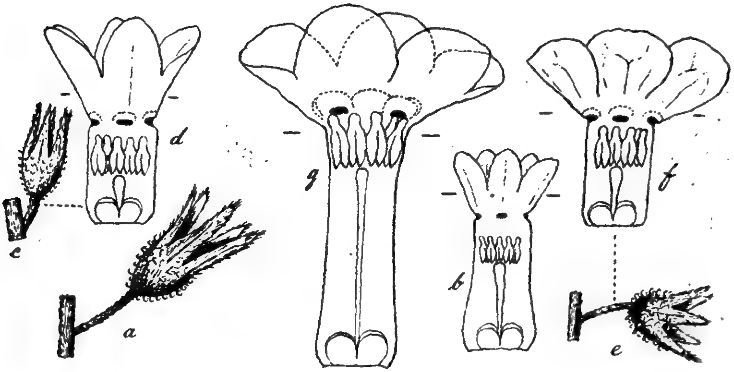


FIG. *a* et *b*, calice fructifère et corolle du *Myosotis tubuliflora* Murb. — *c* et *d*, calice fructifère et corolle du *M. stricta* Link. — *e* et *f*, calice fructifère et corolle du *M. collina* Hoffm. — *g*, corolle du *M. versicolor* (Pers.) Sm. — Grossissement du calice 3,3, de la corolle 13,3. — Les traits horizontaux des deux côtés de la corolle indiquent la hauteur du calice pendant l'anthèse.

---

(1) M. G. Barratte a eu la complaisance de me faire parvenir quelques exemplaires d'un *Myosotis*, conservé dans l'Herbier Cosson et provenant de graines semées, en 1858, au Jardin des plantes de Bordeaux et prises sur des individus récoltés par Choulette, aux environs de Constantine. Les exemplaires en question concordent également tout à fait avec ceux que j'ai apportés moi-même de Tunisie. L'étiquette originale, écrite par Durieu de Maisonneuve, prouve que la plante était distinguée par lui, il y a plus de quarante ans, comme une espèce nouvelle; cette espèce n'a cependant jamais été publiée.

Il résulte de la description ci-dessus que les espèces qui offrent le plus d'affinités avec notre plante sont les *Myosotis stricta* Link, *M. collina* Hoffm. (*M. hispida* Schlecht.), *M. gracillima* Losc. et Pardo, *M. versicolor* (Pers.) Sm.

Le *M. stricta* (figures *c* et *d*) diffère du *M. tubuliflora* par les pédoncules des calices fructifères plus dressés, longs de 0,7 à 1,7 millimètres seulement et 2,5 à 4 fois plus courts que le calice, par le limbe de la corolle qui est aussi long que son tube (et non pas 2 fois plus court) et d'un bleu moins pâle, par la gorge fournie de gibbosités toutes petites à la vérité, mais distinctes et jaunâtres, par les étamines insérées au quart inférieur de la corolle et non pas au milieu, par le style à peine plus long que les anthères et de 4 à 6 fois (non pas 2 fois seulement) plus court que la corolle, et enfin par les nucules, qui sont d'un brun plus foncé et atteignent à peine 1 mm. de longueur.

Le *M. collina* (figures *e* et *f*) s'en distingue par les pédoncules des calices fructifères arqués en dehors et, les inférieurs du moins, aussi longs que le calice ou un peu plus ; par le calice à divisions bien plus courtes, par suite largement campanulé et se détachant très facilement à la maturité du fruit ; par le limbe de la corolle beaucoup plus développé, plus vivement coloré en bleu, plus profondément lobé, mais en même temps moins concave, avec des lobes, plus larges vers le sommet et plus étalés. En outre, la gorge de la corolle est munie de gibbosités peu saillantes, mais très distinctes, formant ensemble un anneau jaune soufre ; enfin le style est au moins trois fois plus court que la corolle et à peine plus long que les anthères.

Le *M. gracillima* Losc. et Pardo, dont j'ai pu étudier, grâce à la bienveillance de M. G. Barratte, des spécimens authentiques (« in Aragonia australi, circa Talocha, S. José de Belmonte, etc., leg. Pardo 1861 ») conservés dans l'herbier Cosson, présente à peu près les mêmes caractères différentiels que le *M. collina* et se distingue de notre espèce africaine surtout par ses pédoncules fructifères arqués-étalés ou réfléchis, par ses calices très petits et largement campanulés, par le limbe plus grand de sa corolle, ainsi que par sa tige et ses rameaux filiformes très grêles.

Le *M. versicolor* (figure *g*) ressemble à l'espèce décrite ici par la direction des pédoncules et par leur longueur par rapport au calice fructifère, de même que par les lobes du calice allongés, oblongs-linéaires, mais il en diffère considérablement par sa corolle bien plus grande, d'abord jaunâtre, à lobes étalés et arrondis, et à gibbosités grandes et saillantes, par son style 2 ou 3 fois plus long, etc.

Le *Myosotis tubuliflora* n'offre avec aucune des espèces mentionnées une ressemblance assez grande pour être présumée en dériver. D'une façon générale, son origine est conjecturale.

Explication de la planche X de ce volume.

Myosotis tubuliflora Murbeck. — 4/5.

SÉANCE DU 22 NOVEMBRE 1901.

PRÉSIDENCE DE M. BOUDIER.

M. Guérin, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 novembre, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président informe la Société qu'elle a fait deux nouvelles pertes. Le Secrétariat n'a été prévenu que très récemment de la mort du R. P. Miégeville, qui remonte au 21 mars et, le 17 novembre dernier, le professeur Joseph-Camille Giordano succombait à Bernalda (Basilicate) après une courte maladie.

Né en 1814, à Saint-Laurent-de-Neste (Hautes-Pyrénées), d'une famille très appréciée dans le pays, l'abbé **Miégeville** se distingua de bonne heure par son esprit d'observation. Après de brillantes études au petit séminaire de Saint-Pé et au grand séminaire de Tarbes, notre collègue entrait dans l'enseignement. Il en sortait bientôt, pour prendre rang dans la Société des missionnaires de Garaison.

Son intelligence vive et souple, servie par un jugement sûr et par une merveilleuse puissance d'assimilation, lui permit de cultiver avec succès la théologie, la philosophie, l'éloquence, les mathématiques et la botanique. Doué d'une constitution robuste et d'une énergie de volonté rare, l'abbé Miégeville fut toute sa vie un travailleur hors pair.

L'étude des plantes avait pour lui un tel charme que souvent le botaniste oubliait l'heure des repas. A l'époque de ses prédications à travers les campagnes, il se reposait des fatigues de la chaire par des promenades botaniques. Enfant de la plaine, il avait un vrai culte pour la montagne. Il n'y a pas un pic des Pyrénées centrales qui n'ait été foulé par son pied devenu montagnard.

L'abbé Miégeville est mort, à N.-Dame de Garaison, le 21 mars 1901, à l'âge de quatre-vingt-quatre ans. Les botanistes des Hautes-Pyrénées perdent en lui un aimable confrère, un guide intelligent et sûr; la Société botanique de France regrettera un membre si zélé, un auxiliaire si précieux.

Entré dans cette Société en 1861, l'abbé Miégeville a publié dans son Bulletin, de 1861 à 1893, environ trente articles, qui forment une contribution importante à l'étude des plantes des Pyrénées centrales. — Nous citerons les principaux dans l'ordre chronologique (1) :

1361, t. VIII, Découverte dans les Pyrénées du *Trisetum agrostideum*.
1865, t. XII, Étude comparative de quelques Saxifrages des Pyrénées centrales.
— t. XII, *Orobanche Hellebori* et *carlinoides*.
1867, t. XIV, Explanatio analytica quarumd. plantarum pyrenæarum.
1868, t. XV, Examen comparatif de trois *Primula* des Pyrénées (*P. officinalis*, *P. Tommasinii*, *P. pyrenaica*).
1871, t. XVIII, Revision des Armoises alpines des Pyrénées françaises.
1872, t. XIX, Notes sur le *Polygala alpina*, le *Myosotis nana* et le *Valerianella pusilla*.
1874, t. XXI, *Conopodium mutabile* Miég. sp. nova.
1885, t. XXXV, Étude des Daphnoïdées des Pyrénées centrales.
1890, t. XXXVII, Quelques plantes des Pyrénées (*Helianthemum tripetalum*, *Viola perennis*, *V. pyrenaica*).
1891, t. XXXVIII, Étude sur quelques plantes des Pyrénées centrales.
1893, t. XL, *Campanula præcox* Miég. et *Myosotis pyrenaica* Pourr.

Joseph-Camille GIORDANO, descendant d'une ancienne famille, naquit le 1er mars 1841 à Pomarico (Basilicate), fit de brillantes études au séminaire archiépiscopal de Matera, vint à Naples, où il fut, à l'Institut Royal technique et nautique, l'élève du professeur Nicolas Pedicino, qui le choisit ensuite pour assistant. Devenu à son tour professeur, il enseigna avec un grand succès l'histoire naturelle à l'École technique municipale

---

(1) Nous devons cette Notice nécrologique à notre confrère, M. l'abbé Jean Dupuy.

Alexandre Volta, à l'Athénée Galileo-Galilei, et enfin, de 1874 jusqu'à sa mort, à l'Institut technique de Naples, auquel il a légué son riche herbier.

Il avait, nous écrit M. le professeur Mori, un cœur affectueux et ouvert aux plus nobles sentiments, un grand talent professoral, un caractère parfaitement bon.

Outre plusieurs Monographies illustrées (*I Cotoni coltivati, Musa paradisiaca, Iris germanica, Aconitum Napellus*, etc.) et divers ouvrages sur la flore napolitaine, Giordano a publié d'importants travaux bryologiques, notamment un estimé *Pugillus Muscorum in agro neapolitano lectorum* (1).

Camille Giordano était entré dans la Société botanique de France en 1885.

M. Malinvaud résume la communication suivante :

NOTES SUR LA FLORE ESPAGNOLE; par **M. Michel GANDOGER**.

V. — VOYAGE BOTANIQUE DANS L'ANDALOUSIE OCCIDENTALE ET L'OUEST DE L'ESPAGNE.

On a peu herborisé dans le sud-ouest et l'ouest de l'Espagne. En 1901, j'ai voulu combler cette lacune en visitant moi-même les provinces d'Huelva, de Badajoz, de Cacérès, de Salamanque et de Zamora.

Parti d'Arnas au commencement d'avril, je m'arrêtai à Madrid pour récolter abondamment quelques rarissimes plantes dont je n'avais pris, en 1896, qu'un nombre restreint d'échantillons : *Sisymbrium Lagascæ, Trigonella polyceratoides, Lupinus leucospermus, Hohenackeria polyodon, Andryala Rothia, Microlonchus valdemorensis, Desmazeria castellana*, etc. Puis, avant d'arriver à Séville, je faisais une herborisation printanière dans la sierra Morena, aux célèbres gorges de Despeñaperros.

a. Les gorges de Despeñaperros, sierra Morena.

Mon inspiration était bonne de visiter cette localité au printemps. La végétation y était de toute beauté sous l'action des pluies très abondantes qui tombaient depuis un mois. Aussi ai-je pu y récolter, ainsi que dans tout le cours de ce voyage, de superbes exemplaires et beaucoup d'espèces minuscules qui, les années sèches, ne poussent pas du tout.

---

(1) Les renseignements sur le professeur Giordano nous ont été obligeamment fournis par MM. les professeurs Mori, de Modène, et Saccardo, de Padoue.

On descend à la station de Cardenas; loger à la venta (très mauvais gîte) et, de là, par la route, se diriger au sud vers le défilé de Despeñaperros, taillé dans d'immenses rochers à pic qui surplombent le chemin de fer, la route et le torrent. C'est la porte de l'Andalousie : à droite, les ondulations infinies de la sierra Morena; à gauche, les hautes montagnes de Segura et de Jaen. Parmi les 156 espèces récoltées, je dois citer :

Ranunculus carpetanus.
Batrachium trichophyllum.
Calepina Corvini.
Teesdalia Lepidium.
Draba muralis.
Arabis dasycarpa *Andrz.*
Cheiranthus linifolius *Pers.*
Brassica valentina.
— lævigata.
Viola parvula.
Astrocarpus sesamoides.
Silene colorata.
Buffonia Willkommiana *Boiss.*
Dianthus crassipes *Willk.*
Mœnchia octandra.
Spergularia alpina *Willk.*
Malva nicæensis.
Pistacia Terebinthus.
Sarothamnus virgatus.
Genista polyanthos *Rœm.*
Lathyrus angulatus.
Anthyllis lotoides.
CRATÆGUS GRANATENSIS *Boiss.* — *Station nouvelle.*
EPILOBIUM MUTABILE *B. R.* — *N'était connu que dans la sierra Nevada.*
Corrigiola telephiifolia.
Sedum amplexicaule.
Umbilicus hispidus.
SAXIFRAGA CASTELLANA *Reut.* — *Station nouvelle.*
Thapsia maxima.
— decussata.
Physocaulis nodosus.
Daucus brachylobus *Boiss.*
Centaurea ornata.
Anthemis fuscata.
Senecio lividus.
— minutus.
Tolpis barbata.
Taraxacum corniculatum.
— obovatum *DC.*
Jasione mariana *DC. f.*
Campanula Lœflingii.
Verbascum giganteum *Willk.*
Myosotis gracillima *Loscos.*
Anchusa undulata.
Lavandula pedunculata *f.* foliis undique tomentosis brevibus, spica ovata.
Digitalis mariana *Boiss.*
Linaria Perezii *Gay.*
— amethystea *H. Lk.*
Mercurialis Huetii.
Colmeiroa buxifolia *Reut.*
SALIX SALVIFOLIA *Lk.* — *Nouveau pour la région.*
Quercus lusitanica.
Uropetalum Bourgæi *Nym.*
Ornithogalum bæticum *Boiss.*
Asphodelus albus.
Nardurus Lachenalii.
Macrochloa arenaria.
Molineria lendigera.
Cheilanthes odora.
Riccia canaliculata.
Cladonia endivifolia.
Mousses et Lichens, etc.

b. Herborisations autour de la ville d'Huelva.

Rien à dire de mes plantes de Cordoue et de Séville, en ayant déjà récolté la flore lors de mon voyage de 1896. Cette année, la végétation a été exubérante et, dans un rayon d'un kilomètre, on pouvait facilement récolter plus de 200 espèces. — Mon objectif étant surtout Huelva, j'arrivai dans cette ville pour m'y fixer et, de là, visiter la province, où très peu de botanistes ont herborisé à cause de son éloignement. Voici quelques-unes des plantes que j'ai récoltées sur les collines et sur les bords de l'Océan :

Fumaria agraria.
— macrosepala *Boiss*.
Rapistrum rugosum.
— Linnæanum.
Sinapis orientalis.
Diplotaxis catholica.
— platystylos *Willk*.
Hutchinsia procumbens.
Biscutella auriculata.
Cistus crispus.
— albidus, etc.
Helianthemum salicifolium.
Frankenia intermedia.
Stellaria Cupaniana.
Silene commutata.
— LONGICAULIS Pourr. — *Nouveau pour la région*.
Spergularia media.
— FIMBRIATA Boiss. — *Nouveau pour la province*.
Linum collinum.
Lavatera silvestris.
Erodium australe *Salzm*.
— trilobum.
Genista lanuginosa.
Medicago Terebellum *Willd*.
— uncinata *Willd*.
— obscura.
Lathyrus tenuifolius.
Vicia atropurpurea.
Mesembryanthemum nodiflorum.
Rubus hispanicus *Willk*.
Elæoselinum fœtidum.
THAPSIA POLYGAMA Desf. — *Nouveau pour l'Espagne*. — N'était connu qu'en Corse.
Fedia graciliflora *F. M*.
Bourgæa humilis.
Centaurea pullata.
Anacyclus radiatus.
Pallenis aurea *Salzm*.
Phagnalon Lagascæ.
Anthemis fuscata.
Andryala laxiflora.
Tolpis bætica *Jord*.
Barkhausia heterocarpa *Boiss*.
— intybacea *DC*.
ECHIUM GADITANUM B. R. — *Nouveau pour la province*.
Phlomis purpurea.
Linaria præcox.
Plantago Serraria.
Salsola vermiculata.
Suæda fruticosa.
Emex spinosus.
Quercus rotundifolia *Lamk*.
Asparagus albus.
Iris Sisyrinchium.
Chamærops humilis.
ERYTHROSTICTUS EUROPÆUS Lge. — *Deuxième station connue en Europe!* — Cette rarissime plante n'avait été, jusqu'à ce jour, récoltée qu'au Cap de Gata, par Bourgeau, Lange et moi-même. A Huelva, on la trouve dans une station identique à celle du Cap de Gata, c'est-à-dire parmi les Cistes des collines sablonneuses maritimes. La voilà donc indiquée aux deux extrémités sud de l'Espagne; il est probable qu'on la rencontrera dans des stations intermédiaires.
Allium bæticum *Boiss*.
BROMUS FLABELLATUS Boiss. — *Nouveau pour l'Espagne*.
— neglectus *Nym*.
— humilis *Cav*.
Sphenopus Gouani.
Brachypodium pentastachyum *Ten*.
Phragmites humilis *De Not*.

c. Herborisations à Ayamonte.

Petite ville située à l'embouchure de la Guadiana, fleuve qui sépare l'Espagne du Portugal. C'est la végétation de l'Algarve, plus africaine qu'européenne. Les Agaves y sont aussi beaux que ceux d'Algérie. — A citer parmi près de 400 espèces récoltées :

Alyssum collinum *Brot.*
Hutchinsia procumbens.
Diplotaxis virgata.
Sisymbrium leiocarpum.
Cistus ladaniferus, etc.
Helianthemum ledifolium.
— halimifolium.
Frankenia lævis.
Silene longicaulis.
— apetala.
Spergularia longipes.
— diandra.
LINUM SPICATUM Lamk. — *Nouveau pour l'Espagne.*
Erodium murcicum.
MEDICAGO TUBERCULATA. — *Nouveau pour la région.* — Diffère du type par sa pubescence plus abondante et la gousse velue ordinairement inerme.
Anthyllis tetraphylla.
Hippocrepis ciliata.
Anagyris fœtida.
Retama monosperma.
Astragalus Epiglottis.
Vicia hirta.
TRIFOLIUM PATENS. — *Nouveau pour la région.*
DAUCUS CRINITUS Desf. — *Nouveau pour la région.*
Atractylis cancellata.
Aizoon hispanicum.
Onopordum macracanthum.
Centaurea eriophora.
Centaurea pullata *f.* albiflora.
Notobasis syriaca.
Cotula coronopifolia.
Calendula stellata.
PHAGNALON VIRIDE Uechtr. — *Nouveau pour la région.*
Scolymus grandiflorus.
SPITZELIA WILLKOMMII Schultz. — *Unique localité connue!* (Gdgr exs. n° 508).
Withania frutescens.
Hyoscyamus albus.
Nonnea nigricans.
Thymus capitatus.
Stachys hirta.
Phlomis purpurea.
LAVANDULA VIRIDIS Ait. — *Nouveau pour l'Espagne.*
Beringeria hispanica.
Acanthus mollis.
Statice monopetala.
— ferulacea.
Plantago Serraria.
Salicornia macrostachya, etc., etc.
Asparagus albus.
Brachypodium pentastachyon.
Lepturus erectus.
Bromus divaricatus.
Vulpia geniculata.
Holcus annuus *Salzm.*
TRISETUM LŒFLINGIANUM P. B. — *Nouveau pour la région.*
Lolium compositum *Thuill.*
— rigidum.

d. L'Algarve (sud du Portugal).

Mon intention était de consacrer un mois à l'exploration de l'Algarve, depuis la Guadiana jusqu'au cap Saint-Vincent. Les événements politico-religieux dont le Portugal a été le théâtre au printemps dernier m'ont empêché de réaliser mon projet. A Villa Real de San Antonio, pris à coups de cailloux par la populace, je fus obligé de rentrer en Espagne. C'est ainsi que, là-bas, on reçoit les explorateurs qui viennent, en semant l'or sous leurs pas, faire connaître le pays, parce que les habitants en sont incapables sous tous les rapports.

Quelques jours après, cependant, à la faveur d'un déguisement, je pus pénétrer dans l'Algarve et herboriser une demi-journée aux environs de Castro Marim, que personne n'avait exploré depuis Welwitsch, il y a plus de cinquante ans. La végétation y est fort intéressante. Citons :

Fumaria agraria.
Rapistrum Linnæanum.
Cistus ladaniferus.
— crispus, etc.
Helianthemum Libanotis.
— halimifolium.
Frankenia pulverulenta.
SPERGULARIA LONGIPES. (Lge). — *Nouveau pour le Portugal.*
Silene hirsuta.
Erodium subtrilobum.
LINUM SPICATUM Lamk. — *Nouveau pour le Portugal.*
— collinum.
Ulex ianthocladus *Webb.*
Genista algarbiensis.
Phaca bætica.
MEDICAGO TUBERCULATA. — *Nouveau pour le Portugal.*
MELILOTUS NEAPOLITANA Ten. — *Nouveau pour la région.*
TRIFOLIUM PATENS. — *Nouveau pour le Portugal.*
VICIA MACROCARPA Mor. — *Nouveau pour le Portugal.*
Pirus Achras.
Lythrum acutangulum.
Paronychia cymosa.
Mesembryanthemum nodiflorum.
ELÆOSELINUM FŒTIDUM Boiss. — *Nouveau pour le Portugal.*
Daucus crinitus.
Fedia graciliflora (an *F. Caput-bovis* Pomel, cui valde similis?)
Centaurea pullata.
— eriophora.
Carlina hispanica.
Notobasis syriaca.
Bourgæa humilis et *var.* albiflora.
Helichrysum algarbiense *Jord. Fourr.*
Filago longibracteata.
Pallenis aurea.
Pulicaria paludosa *Link.*
— revoluta *H. Lk.*
Barkhausia intybacea.
Tolpis bætica *Jord. Fourr.*
SPITZELIA WILLKOMMII Sch. bip. — *Nouveau pour le Portugal.* — Deuxième localité connue en Europe.
KALBFUSSIA SALZMANNI Sch. bip. — *Nouveau pour le Portugal.*
Phlomis purpurea.
Stachys lusitanica *Brot.*
PHAGNALON VIRIDE Uechtr. — *Nouveau pour le Portugal.*
Lavandula viridis.
— pedunculata.
— PEDUNCULATA × VIRIDIS *Gandoger* hybr. nova (1).
MENTHA RODRIGUEZII Malinvaud. — *Nouveau pour le Portugal.*
Nepeta tuberosa (*Gdgr* exs. hisp., n° 506).
OROBANCHE DENSIFLORA *Salzm.* — *Nouveau pour le Portugal.*
Statice monopetala.
Plantago Serraria.

---

(1) LAVANDULA PEDUNCULATA × VIRIDIS : Differt a *L. pedunculata* foliis majoribus superis late lanceolatis, pedunculis 2-3-plo (18-20 cent.) longioribus, spica pallescente, bracteis magis incisis ; a *L. viridi* recedit pube densiore subalbida, foliis latioribus florumque colore. Fruticulus elegans odorem sat suavem (nec camphoratum) redolens, plerumque tripedalis validus hinc inde inter parentes in collibus aridis secus fluvium Guadiana ad *Castro Marim Algarbiæ* crescens et sub fine aprilis florens (Gandoger, *Fl. hisp. lusit. exsicc.*, n° 505).

Salicornia perennans.
Asparagus albus.
— horridus.
Agave americana.
Asphodelus microcarpus.
Gladiolus Reuteri.
Juncus acutus.
Cyperus badius.
Carex ammophila *Willd.*
Isolepis Saviana.
Bromus macrostachys (*Gdgr.* exs., n° 507).
Vulpia geniculata.
Holcus annuus.
Gaudinia fragilis.
Avena hirsuta.
Andropogon hirtus.
Phalaris cærulescens.
Equisetum ramosissimum.

e. Herborisations dans la sierra de Aracena.

Située au nord de la province d'Huelva, cette chaîne de montagnes ne dépasse pas 700 mètres d'altitude. Le pays est couvert d'immenses landes formées par les Lavandes et les Cistes, comme, du reste, toute l'Espagne occidentale, sur des centaines de kilomètres. Je m'étais fixé au village de Cumbres Mayores (600 mètres); mais je conseille de s'arrêter à Galaroza-Jabugo, un peu plus au sud, car la végétation y est plus variée. A citer :

Ranunculus flabellatus.
— muricatus.
Sisymbrium leiocarpum.
Teesdalia Lepidium.
Diplotaxis catholica.
Nasturtium microphyllum.
Cistus crispus.
— ladaniferus, etc., etc.
Helianthemum guttatum f. *floribus aurantiacis.*
Spergularia longipes.
Mœnchia octandra.
Silene colorata.
— quinquevulnera.
Geranium purpureum.
Sarothamnus virgatus.
Ulex scaber.
Genista hirsuta.
Lupinus Termis.
Medicago crassispina *Vis.*
Arthrolobium durum.
Anthyllis lotoides.
Lotus trichocarpus *Lag.*
Lathyrus articulatus.
— angulatus.
VICIA SPURIA Rafin. — *Nouveau pour la région.*
— amphicarpa.
Alchemilla microcarpa.
Poterium Spachianum *Coss.*
CALLITRICHE PEDUNCULATA. DC. — *Nouveau pour l'Espagne.*
— REFLEXA Lge. — *Nouveau pour l'ouest de l'Espagne.* — Ambæ species in eadem fossa promiscue ac copiose crescentes juxta stationem viæ ferreæ.
Paronychia cymosa.
Umbilicus hispidus.
Crassula rubens.
Hippomarathrum pterochlænum *Bois.*
Daucus maximus.
Thapsia decussata *f.* villosa.
Œnanthe apiifolia.
Eryngium corniculatum.
Bourgæa humilis.
Anthemis incrassata.
PULICARIA REVOLUTA H. Lk. — *Nouveau pour l'Espagne.*
EVAX EXIGUA DC. — *Nouveau pour la région.*
— carpetana *Lge.*
Thrincia psilocalyx *Rchb.*
Tolpis barbata.
Barkhausia intybacea *DC.*
Campanula Duriæi *Boiss.*
Jasione echinata *B. R.*
Verbascum virgatum.

Anchusa undulata *f.* hispidissima.
Phlomis Lychnitis.
— purpurea.
Lavandula pedunculata *f.* lanuginosa : Tota cano-lanuginosa, spica minor angustior, bracteæ lanatæ.
Veronica anagalloides.
Scrophularia auriculata.
ARMERIA VESTITA Willk. — *Nouveau pour la région.*
Plantago Serraria.
— lanuginosa.
Rumex pulcher.
Euphorbia retusa.
Asparagus horridus.
Scilla maritima.
Juncus capitatus.
Bromus divaricatus.
Molineria lendigera.
Psilurus nardoides.
Corynephorus articulatus.
Lamarckia aurea.
Stipa tortilis *f.* glabrifolia.

f. Herborisations à Cacérès.

L'Estramadure est presque un désert et autour de la ville de Cacérès, par exemple, on fait des lieues sans rencontrer aucune habitation. C'est un plateau ondulé (moyenne 400 à 500 mètres), couvert de Cistes ou de champs stériles ; çà et là quelques bois de Chênes verts. A citer, près de Cacérès :

Ranunculus flabellatus.
Fumaria agraria.
— spicata.
Sisymbrium crassifolium.
— hirsutum.
Erucastrum heterophyllum *Nym.*
Cistus ladaniferus.
— salvifolius × hirsutus, etc.
Helianthemum umbellatum.
— cheiranthoides.
— intermedium.
— glaucum.
Reseda crispata.
Silene glauca.
— colorata *f.* angustifolia *Willk.*
Melandrium macrocarpum.
Spergularia longipes.
Dianthus laricifolius *B. R.*
Cerastium pentandrum.
Lupinus angustifolius.
TRIFOLIUM SUFFOCATUM. — *Nouveau pour la région.*
Ervum parviflorum.
Cytisus albus.
Sarothamnus virgatus.
Anthyllis lotoides.
Poterium Spachianum.
— microphyllum.
Sedum arenarium *Brot.*
Galium decipiens.
Atractylis cancellata.
Ormenis mixta.
Anthemis incrassata.
Anacyclus radiatus.
FILAGO PROSTRATA Parl. — *Nouveau pour l'ouest.*
Andryala mollis *Asso.*
Podospermum calcitrapifolium.
HYPOCHŒRIS HISPIDA Brot. — *Nouveau pour la région.*
— LASIOPHYLLA C. Koch. — *Nouveau pour l'Espagne.*
Erica aragonensis *Willk.*
Arbutus Unedo.
Myosotis lutea.
Anchusa undulata.
Thymus Zygis.
LAVANDULA PSEUDO-STŒCHAS Rchb. — *Nouveau pour l'Espagne.*
— PANNOSA Gandoger sp. nova ! (1).

---

(1) LAVANDULA PANNOSA : Tota incano-tomentella vel effuse floccosa. Mixta inter *L. stœchadem* et *L. pedunculatam;* ab utraque differt foliis crassis parum nervosis, caulibus stricto-virgatis, spica laxiore haud aut vix comosa, bracteis valde elevatim nervoso-reticulatis undulatis obtusissimis vel retusis, calyce late costato, corolla atrata parva, odore non camphorato.

Hab. *Caceres,* in sierra de *San Pedro.*

Linaria spartea *var.*
— multipunctata *H. Lk.*
Eufragia latifolia.
Anarrhinum bellidifolium.
Digitalis Thapsi.
Plantago Serraria.
— lusitanica.
Pinus Pinaster.
Quercus coccifera.
Corbularia nivalis *Nym.*
Asphodelus albus.
Scilla maritima.
Iris Sisyrinchium.
Romulea Bulbocodium.
Echium pumila *Willk.*
Trisetum Lœflingianum.
Vulpia Broteri.
— geniculata.
Lolium rigidum.
Molineria lendigera.
Lamarckia aurea.
Elymus Caput-Medusæ.
Chamagrostis minima.
Cynosurus echinatus.
Bromus maximus.
— macrostachys.
— molliformis.
Festuca Fenas *Lag.*
Arrhenatherum erianthum *B. R.*
Nardurus tenellus.
— Lachenalii.

g. Herborisations dans la province de Salamanque.

C'est à Béjar (altitude 965 mètres), centre montagneux intéressant, que je me suis fixé pendant une quinzaine de jours. De là, on peut rayonner dans les environs à peine connus : sierras de Trampal, de Candelario (couvertes de neige jusqu'en juin), de Francia et de Gata, toutes les deux inexplorées.

Autour de Béjar même, je dois mentionner :

Ranunculus Aleæ *Willk.*
— Hollianus *Rchb.*
— dimorphorhizus *Brot.*
Diplotaxis catholica.
Brassica valentina, etc.
Biscutella montana *Cav.*
VIOLA CUCULLATA Coincy. — *Nouveau pour la région.*
Spergula pentandra.
Alsine hybrida.
Melandrium macrocarpum.
Dianthus laricifolius.
Linum collinum.
Sarothamnus eriocarpus.
Lupinus hispanicus.
Anthyllis lotoides.
Biserrula Pelecinus.
Ervum parviflorum.
Arthrolobium durum.
Poterium Spachianum *f.* villosa.
Crassula Magnolii.
Sedum arenarium.
— hirsutum.
Saxifraga hypnoides.
Thapsia maxima.
Margotia laserpitioides.
Œnanthe crocata.
Crucianella latifolia.
Centaurea ornata.
Santolina rosmarinifolia.
Evax exigua.
Senecio foliosus.
Hypochœris adscendens *Brot.*
Campanula Lœflingii.
Verbascum floccosum.
Anchusa undulata.
Lavandula pedunculata.
Thymus Mastichina.
Scrofularia Scorodonia.
Antirrhinum hispanicum.
Digitalis Thapsi.
Linaria Perezii *Gay.*
OROBANCHE CASTELLANA Reut. — *Deuxième localité connue en Espagne.* Sur le *Sarothamnus eriocarpus.*
Plantago recurvata.
Rumex obtusifolius.

Osyris alba.
Euphorbia nicæensis.
Quercus Tozza.
Endymion nutans.
SCILLA MONOPHYLLOS Lk. — *Nouveau pour le centre de l'Espagne.*
Festuca Fenas.
Macrochloa arenaria.
Cheilanthes odora.
Bryum alpinum.

Une autre herborisation des plus fructueuses est celle de la Peña de la Cruz, premier contrefort de la sierra de Gredos. On traverse, à l'est de Béjar, la belle forêt de Châtaigniers pour s'élever jusque vers 1400 mètres au milieu d'une végétation merveilleuse, d'un véritable jardin botanique, peuplé d'une foule d'endémiques; à l'horizon, les sierras de Gata, de Francia et les neiges de la gigantesque cordillère de Gredos.

Pæonia microcarpa *B. R.*
— Broteri *B. R.*
Batrachium homoiophyllum *Ten.*
Brassica valentina.
Cardamine pratensis *f.* gredensis *Gdgr ;* Rigens, foliola radic. integra, siliquæ crassæ breves. An species propria?
HESPERIS LACINIATA All. — *Nouveau pour la région.*
ARABIS GREDENSIS Gdgr *sp. nova* (1).
Helianthemum umbellatum.
Viola Demetria.
— alpestris.
Dianthus laricifolius.
Cerastium Riæi.
SILENE MELANDRIOIDES Lge. — *Nouveau pour l'Espagne centrale.*
Melandrium macrocarpum.
Arenaria capitata.
— montana.
Malva Morenii *Poll.*
Sarothamnus purgans.
— CANTABRICUS Willk. — *Nouveau pour le centre de l'Espagne.*
Genista florida.
LUPINUS GREDENSIS Gandoger *sp. nova* (2).
Astragalus rotundifolius *Presl.*
Orobus tristis *Lang.*
Vicia torulosa *Jord.*
— uncinata *Desv.*
Rosa micrantha, etc., etc.
Poterium Magnolii.
Rubus hirtus.
Montia rivularis.
Sedum brevifolium.
SAXIFRAGA CASTELLANA. — *Nouveau pour la région.*
Physocaulis nodosus.
Physospermum aquilegifolium.
Galium vernum *Scop.*

---

(1) ARABIS GREDENSIS : Species secundi ordinis (nisi majoris dignitatis) ex affinitate *A. sagittatæ* DC.; sed ab ea ut et ab omnibus ejus formis statim distinguitur caule rigido virgato simplicissimo, foliis radicalibus subrepandis vel profunde dentatis, caulinariis vero anguste oblongis dentatis sessilibus basi rotundatis nec auriculatis, siliquis multo (4 1/2-5 1/2 cent.) longioribus tenuioribus, stylo crasso 1/2 m. longo, floribus minoribus semper roseis.

Hab. Abunde in castanetis et cistetis.

(2) LUPINUS GREDENSIS : Habitum quodammodo refert *L. pusilli* Pursh ex America boreali; sed inter species europæas prope *L. hispanicum* B. R. collocandus a quo certissime abundeque recedit habitu diffuso-ramosissimo, pube patula, foliolis spathulatis exacte sessilibus, spica densiflora, sepalis lanceolatis duplo longioribus, corolla albido-ochroleuca nec rubente.

Hab. in cacumine dicto Peña de la Cruz, alt. 14-1500 m. in glareosis et arenosis rupestribus.

Centaurea lingulata.
— ornata.
Lactuca tenerrima.
Arnoseris pusilla.
Hieracium silvaticum.
Senecio silvaticus.
Evax carpetana Lge. — *Nouveau pour la province.*
Anthemis montana L. — *Nouveau pour la région.* — A typo certe differt caudiculis fruticosis intricatis, caulibus prostratis, foliis adpresse argenteo-tomentosis; sed flores desunt.
Achillea lanata *Rchb.*
Pyrethrum pulverulentum *Lag.*
Campanula verruculosa *H. Lk.*
Myosotis repens Don. — *Nouveau pour le centre de l'Espagne.*
Anchusa sempervirens.
Doronicum longicaule Gandoger *sp. nova* (1).
Melittis albida Guss. — *Nouveau.*
Digitalis purpurea.
Linaria delphinioides *Gay.*
— triornithophora.
Pedicularis gredensis Gandoger *sp. nova* (2).
Armeria longearistata *Boiss.*
Aristolochia longa.
Salix rufinervis *DC.*
Corbularia nivalis.
Ornithogalum unifolium.
— — *form.* polyanthos.
— bæticum.
Endymion nutans.
Allium ambiguum *S. S.*
Orchis laxiflora.
— sambucina.
— latifolia.
Anthoxanthum villosum.
Agrostis truncatula.
Nardurus Lachenalii *f.* longearistata.
Milium Montianum Parl. — *Nouveau pour la province.*
Nardus stricta.
Poa ligulata Boiss. — *Nouveau pour le centre de l'Espagne.*
— **violacea** Bell. — *Même remarque.*
Melica nutans.
Aira aggregata.
Corynephorus canescens.
Chamagrostis minima.
Cystopteris regia.
Mousses.

h. Herborisation sur le mont Trampal.

Ce pic, le plus occidental de la sierra de Gredos, forme la limite des provinces d'Avila, de Cacérès et de Salamanque. Au 15 mai, il était encore couvert de neige à partir de 1 500 mètres. J'y ai cueilli la plupart des plantes trouvées sur la Peña de la Cruz. A noter cependant :

Ranunculus Hollianus Rchb. — *Nouveau pour la région.*
Brassica montana.
Arabis gredensis *Gandoger.*
Draba muralis.
Helianthemum velutinum.
— umbellatum.
Viola Demetria.
— cucullata *Coincy.*
Dianthus laricifolius.

---

(1) **Doronicum longicaule** : Mixtum inter *D. eriorhizon* Guss. et *D. plantagineum* L., sed ab utroque differt caule longe nudo totoque glanduloso-villoso, foliis radicalibus 3-4-plo minoribus integerrimis caulinis autem paucis (1-2) parvis oblongo-lanceolatis denticulatis sessilibus sagittato-auriculatis, capitulo minore, involucro setuloso radios fere æquante. In castanetis parce.

(2) **Pedicularis gredensis** : Est forma peculiaris *P. silvaticæ* L., a typo recedens floribus albis tubo corollæ duplo longiore, calyce atroviolaceo et dentibus foliorum magis albido-cartilagineis. Abunde in paludosis alt. 1400 m.

Arenaria montana.
Lotus pilosus.
Adenocarpus villosus Boiss. — *Nouveau pour la région.*
Sarothamnus eriocarpus *form.* cana.
— vulgaris *form.* villosissima. An *S. eriocarpus* × *cantabricus?*
— cantabricus.
Epilobium lanceolatum. — *Nouveau pour la région.*
Sedum hirsutum.
Saxifraga Cossoniana B. R. — *Nouveau pour l'Ouest;* n'était connu que dans la province de Valence!
Chærophyllum temulentum *form.* tomentosa.
Valerianella carinata.
Carduus carpetanus B. R. — *Nouveau pour la province.*
Santolina rosmarinifolia.
Hypochœris lasiophylla *C. Koch.*
Hispidella Barnadesii *Cass.*
Erica arborea.
Fraxinus australis.
Lamium incisum.
— maculatum.
Digitalis Thapsi.
Anarrhinum bellidifolium.
Quercus Ilex.
— Tozza.
Alnus glutinosa.
Luzula Forsteri.
Carex divulsa.
Macrochloa arenaria.
Bromus rigidus.
Dactylis hispanica.
Avena sulcata.
Anthoxanthum villosum.
Poa violacea *Bell.*
Cystopteris fragilis *form.* integriloba.

i. La sierra de Gredos; le pic d'Almanzor (2664 mètres).

Mon intention était d'explorer cet important massif seulement en juillet; mais, ayant été obligé de rentrer en France beaucoup plus tôt que je ne le pensais, j'ai voulu profiter de mon séjour dans le voisinage pour y faire quelques herborisations printanières. Elles ont eu du succès, aucun botaniste n'ayant visité le pic d'Almanzor à cette époque de l'année (20 mai). Malheureusement, de 1400 à 2664 mètres, il était couvert de neige; j'y retournerai un été. Je n'ai pas eu, non plus, la satisfaction de gravir les névés supérieurs de ce pic gigantesque; car les cinquante et une années qui pèsent maintenant sur mes épaules me rendent plus difficiles les exercices de haut alpinisme que je pratiquais autrefois avec empressement.

J'ai récolté 228 espèces dans la vallée du Tormès, soit au Barco de Avila, soit au pied de l'Almanzor ou sur la sierra de Solana. Je cite :

Ranunculus carpetanus.
— flabellatus.
— dimorphorhizus.
— Aleæ, avec plusieurs formes.
Batrachium fluitans.
— heterophyllum.
— tripartitum Pr. — *Nouveau pour l'Espagne centrale.*
Thalictrum glaucum.
Aquilegia vulgaris *form.* glabra.
Pæonia Broteri.
Papaver Argemone *form.* glaberrima.
Sisymbrium contortum.
Turritis glabra.
Nasturtium asperum.
Brassica valentina.
— lævigata.
Teesdalia nudicaulis.
Lepidium heterophyllum.
Helianthemum umbellatum.
— polifolium.
Viola cucullata *Colncy.*

Reseda crispata, gredensis.
Astrocarpus sesamoides.
Dianthus laricifolius.
Arenaria montana.
Melandrium macrocarpum.
Mœnchia erecta.
Spergula pentandra.
Malva Morenii *Poll.*
Erodium Botrys.
— chærophylloides.
Geranium lucidum.
Lupinus GREDENSIS *Gandoger.*
— angustifolius.
— hispanicus.
TRIFOLIUM STRICTUM L. — *Nouveau pour la province.*
Lathyrus angulatus.
Vicia angustifolia.
Astragalus macrorhizus.
— CASTELLANUS Bge. — *Nouveau pour la province.*
Biserrula Pelecinus.
Lotus pilosus.
Orobus tristis.
Anthyllis lotoides.
ADENOCARPUS VILLOSUS Boiss. — *Nouveau pour la région.*
Genista anglica.
— hispanica.
Sarothamnus purgans.
— eriocarpus.
— OCHROLEUCUS *Gandg.* sp. nova (1).
Poterium microphyllum.
Rosa micrantha, etc.
Callitriche verna.
Montia rivularis.
Corrigiola telephiifolia.
Scleranthus annuus.
Eryngium pusillum.
Thapsia maxima.
Conopodium Bourgæi.
Galium vernum.
— Halleri.
Valerianella discoidea.
Centranthus calcitrapa.
Centaurea lingulata.
— ornata.
Centaurea castellana.
Carduus carpetanus.
Bellis silvestris.
Filago spathulata.
— montana.
Santolina rosmarinifolia.
Anthemis incrassata (an *A. granatensis?*).
Pyrethrum pulverulentum.
Senecio gallicus.
Evax carpetana *Lge.*
— exigua *DC.*
Arnoseris pusilla.
Taraxacum corniculatum.
Hieracium castellanum.
Leontodon pratensis.
Campanula Rapunculus.
Erica arborea.
Calluna vulgaris *form.* tomentosa.
Fraxinus australis.
Asterolinum stellatum.
Verbascum floccosum.
Myosotis repens.
Anchusa smpervirens.
Lamium maculatum.
Teucrium Polium.
Lavandula pedunculata.
Veronica serpyllifolia.
Eufragia latifolia.
Linaria spartea.
Digitalis Thapsi.
Pedicularis gredensis *Gandoger.*
Armeria longearistata *Boiss.*
Plantago recurvata.
— capitellata *Ram.*
Rumex papillaris *B. R.*
Daphne Gnidium.
Aristolochia longa.
Euphorbia nicæensis.
Salix rufinervis.
Quercus Tozza.
Arum immaculatum *Schott.*
Corbularia nivalis *Nym.*
Asphodelus albus.
Endymion nutans.
Scilla verna.
Orchis latifolia.

---

(1) SAROTHAMNUS OCHROLEUCUS : Similis *S. vulgari* et sat *S. eriocarpo* sed flores ochroleuci vexillo majori albido, foliola obtusa dessiccatione vix nigricantia sterilia vero effuse villosa, bracteolæ ad 1/2 partem pedicelli (nec ad apicem) sitæ. Hab. prov. *Avila* : ad *Becera* prope *El Barco* secus viam alt. 1300 m. Maio florens.

Carex acuta.
— divisa.
— montana.
— divulsa.
— panicea.
— ericetorum.
— Halleriana.
MILIUM MONTIANUM Parl. — *Nouveau pour la région.*
Bromus nanus *Weig.*
Avena sulcata.
Anthoxanthum aristatum.
Briza minor.
Alopecurus castellanus.
Molineria lendigera.
Lolium rigida.
POA SUPINA Schrad. — *Nouveau pour la province.*
Mousses.
Parmelia saxatilis, etc., etc.

j. Herborisations à Zamora.

Qui a herborisé à Zamora? Il faut quelque courage, lorsqu'on arrive des richissimes montagnes de Gredos et des plaines parfumées de l'Andalousie, pour visiter cette contrée misérable dont la flore, encore à peine connue, participe à la pauvreté même du pays. C'est la continuation, à l'occident, du plateau de Castille, monotone, stérile et froid, et, à l'orient, des ondulations du nord du Portugal.

Autour de la ville de Zamora, sur les bords du Douro, les collines et champs avoisinants, j'ai récolté péniblement 143 plantes, dont voici les noms de celles qui méritent mention :

Hypecoum grandiflorum.
Fumaria media.
Alyssum collinum.
Hirschfeldia adpressa.
Diplotaxis catholica.
— virgata.
Cistus ladaniferus.
Mœnchia erecta.
Velezia rigida.
Malva hirsuta *Presl.*
Erodium australe.
Astragalus hamosus.
Medicago denticulata.
— orbicularis.
— hirsuta.
— BRACHYACANTHA Kern. — *Nouveau pour la province.*
Trifolium tomentosum.
— scabrum.
— hirtum.
— ligusticum.
Retama sphærocarpa.
Trigonella polycerata.
Poterium microphyllum.
ALCHEMILLA MICROCARPA B. R. — *Nouveau pour la province.*
Sedum arenarium *Brot.*
Paronychia argentea.
Herniaria glabra.
Bupleurum semicompositum.
Thapsia villosa.
Œnanthe Lachenalii.
Galium parisiense.
Crucianella angustifolia.
Centaurea deusta *Ten.*
— — *form.* incana.
— melitensis.
Kentrophyllum lanatum.
Xeranthemum inapertum.
Silybum Marianum.
Carlina hispanica.
Microlonchus salmanticus.
Filago spathulata.
— minima.
Anacyclus clavatus.
Artemisia glutinosa.
Senecio gallicus.
Achillea lanata *Rchb.*
Santolina canescens *Lag.*
Andryala ragusina (Gandg. *Fl. hisp. exsicc.*, n° 504).
Hedypnois cretica.
Crepis lusitanica *Boiss.*
Podospermum intermedium *DC.*

Thrincia psilocalyx *Rchb.*
Convolvulus Cherleri.
— lineatus.
Lycium europæum.
Myosotis stricta.
Lithospermum apulum.
Echium plantagineum.
Thymus Zygis.
Salvia Verbenaca.
— lanigera.
Plantago recurvata.
— lagopus.
— eriophora *H. Lk.*
— albicans.
— Psyllium.
Rumex pulcher.
Quercus lusitanica.
Pinus Pinaster.
Eleocharis palustris.
Carex divisa.
Bromus humilis.
— nanus.
— rubens.
— rigidus.
Vulpia bromoides.
Echinaria capitata.
Molineria lendigera.
Dactylis hispanica.
Stipa juncea.
Lolium rigidum.
Kœleria phleoides.

A Medina del Campo (province de Valladolid), j'ai récolté, à mon retour, entre deux trains, un certain nombre de plantes, dont plusieurs sont nouvelles pour la province; les principales sont :

Hypecoum grandiflorum.
Alyssum campestre.
Diplotaxis virgata.
Sisymbrium Irio.
Velezia rigida.
Malva ambigua.
— nicæensis.
Trifolium tomentosum.
— SUFFOCATUM. — *Nouveau pour la province.*
— PARVIFLORUM. — Même remarque.
— glomeratum.
TRIGONELLA PINNATIFIDA Cav. — *Nouveau pour la province.*
Trigonella monspeliaca.
Ervum monanthos.
Astragalus hamosus.
Herniaria glabra.
— cinerea.
Caucalis daucoides.
Silybum Marianum.
Cnicus benedictus.
Xeranthemum inapertum.
Picnomon Acarna
Senecio gallicus.
Anthemis incrassata.
Filago spathulata.
— PROSTRATA Parl. — *Nouveau pour la province.*
— minima.
Micropus erectus.
SALVIA OBLONGATA Vahl. — *Nouveau pour l'Espagne centrale.*
Asperugo procumbens.
Lithospermum incrassatum.
Plantago Coronopus.
— — *form.* glabrifolia.
Bromus rubens.
— — *form.* villosa.
Echinaria capitata.
Schismus marginatus.
Nardurus tenellus.
— — *form.* pubescens.
Kœleria phleoides *form.* densiflora.

Comme on le voit, une simple herborisation de quelques heures donne des nouveautés pour la province, tant est prodigieuse la richesse botanique de l'Espagne.

SÉANCE DU 13 DÉCEMBRE 1901.

PRÉSIDENCE DE M. BOUDIER.

M. Guérin, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 22 novembre, dont la rédaction est adoptée.

Lecture est donnée des communications suivantes :

DESCRIPTION D'UN *LOTUS* NOUVEAU (*LOTUS MEDIOXIMUS*);

par **M. T. HUSNOT.**

Étudiant les Lotiers vivaces pour un ouvrage d'agriculture, j'ai vu que le Lotier, qui est commun ici dans les prés et les herbages des terrains siliceux secs, ne correspond pas aux descriptions des auteurs. Il est intermédiaire entre le *Lotus corniculatus* et le *L. uliginosus*, ayant certains caractères communs avec le premier et d'autres avec le second; c'est pour ce motif que je l'appelle *L. medioximus*.

Pour faire bien voir les différences, j'indique les principaux caractères de ces trois plantes :

1° Lotus corniculatus L.

Souche *pivotante*. Tige *pleine* ou n'ayant qu'une cavité centrale très étroite. Calice à dents *toujours dressées*. Fleurs *peu nombreuses*, de 2 à 6. Ailes à bord inférieur courbé; carène *fortement courbée*, formant un angle presque droit. Graines de *un millim. et demi*.

2° Lotus medioximus.

Souche *non pivotante*, émettant des *rhizomes*. Tige *pleine* ou ne présentant qu'une cavité centrale très petite. Calice à dents *étalées-réfléchies avant la floraison*. Fleurs *nombreuses*, 5 à 12 et quelquefois plus. Ailes à bord inférieur courbé ; carène *fortement courbée*, à angle presque droit. Graine de *un millimètre.*

3° Lotus uliginosus Schk.

Souche émettant des *stolons*. Tige *fistuleuse*. Calice à dents *étalées-réfléchies avant la floraison*. Fleurs *nombreuses*, de 5 à 12. Ailes à bord inférieur presque droit ; carène courbée à *angle très obtus*. Graines de *un millimètre*.

Je n'ai vu, en basse Normandie, le *L. medioximus* que sur les terrains siliceux, et c'est toujours le *L. corniculatus* que j'ai récolté dans les terrains calcaires. Cette question de la nature du sol n'est pas sans importance lorsqu'il s'agit, comme c'est le cas, d'une plante agricole. Si mes observations, qui ne datent que de cette année, étaient reconnues exactes, il en résulterait qu'on devrait cultiver le Lotier corniculé dans les terrains calcaires et le Lotier intermédiaire dans les terrains siliceux.

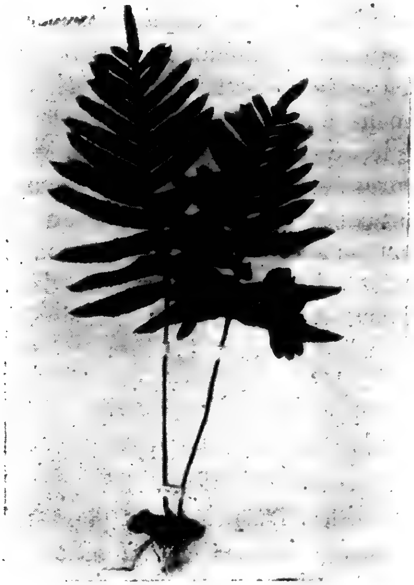
LETTRE DE **M. Ant. LE GRAND** A M. MALINVAUD.

Mon cher Secrétaire général,

Je vous adresse, en vous priant de les communiquer à nos collègues, plusieurs frondes de *Scolopendrium officinale* anomales. Cette anomalie que présente l'extrémité des frondes est bien connue déjà et ne présenterait qu'un médiocre intérêt sans le détail particulier qui me fait vous adresser cette communication : je cultive dans mon jardin une douzaine de touffes de Scolopendre que j'ai rapportées depuis plusieurs années de certain bois rocailleux calcaires de la vallée de la Creuse, où abonde cette belle Fougère. J'eus la pensée, il y a deux à trois ans, de déplacer quelques pieds et de les transplanter dans une corbeille moins ombragée. Le fait de ce changement a eu pour résultat de transformer l'une des touffes (une seule) de la façon que vous voyez. Sur le même pied, quelques frondes sont restées normales, la plupart des autres se sont modifiées et ont présenté des segmentations de formes bizarres et variées, bi-multifides; telles sont celles que je vous soumets.

Vous voyez que ces prétendues formes, variétés, sous-variétés, pour employer les noms de certains auteurs, ne sont en réalité que des accidents, des états monstrueux, assez fréquents d'ailleurs sur d'autres Fougères.

Tels il faut considérer les nombreux et remarquables lusus constatés chez le *Polypodium vulgare*, dont le *cambricum*, par exemple, n'est qu'un état monstrueux : un pied provenant d'Ajaccio, et que je possède dans mon herbier, a émis deux frondes, l'une représentant le *cambricum*, l'autre la var. *serratum!* Je vous envoie une photographie, malheureusement trop réduite (trois à quatre fois), qui met bien en évidence ce fait singulier.



J'ajouterai que le *Blechnum Spicant* m'a présenté aussi cette segmentation de la partie extrême de la fronde.

SUR UNE ANOMALIE DU *PHASCUM CUSPIDATUM* Schreb.;

par **M. Fernand CAMUS**.

Tous les botanistes connaissent le *Phascum cuspidatum*, le type classique du groupe des Phascacées, ou, pour les bryologues qui n'admettent pas ce groupe, le représentant cléistocarpe des Pottiées. Cette petite Mousse abonde pendant tout l'hiver dans les champs en friche, sur les talus argileux, dans les terrains vagues. Sa distribution géographique est très étendue : toute l'Europe, une grande partie de l'Amérique septentrionale, l'Algérie, le Caucase, etc. Comme la plupart des espèces très communes et à large dispersion, elle est sujette à de nombreuses variations qui portent à peu près sur toutes les parties de la plante : ses dimensions absolues, la longueur et la forme des feuilles, les dimensions et la couleur du poil qui termine celles-ci. Le sporogone est tantôt caché parmi les feuilles appliquées sur lui, tantôt visible au milieu des feuilles à demi étalées; parfois encore le pédicelle s'allonge un peu et se recourbe sur le côté, de manière à faire saillir latéralement le sporogone hors des feuilles. Enfin la tige peut rester simple, ce qui est rare sauf dans les gazons très compacts; plus souvent elle est ramifiée ou même très ramifiée, la majorité des branches se terminant par un sporogone. Toutes ces variations, en somme superficielles, se combinent de diverses manières et rendent difficile l'établissement de variétés bien tranchées chez le *Phascum cuspidatum :* la majorité des échantillons se tient à côté de celles qu'on a décrites.

J'ai trouvé le 9 décembre dernier, près de Guérande (Loire-Inférieure), un *Phascum cuspidatum* tout particulier. Il porte des pédicelles longs de 3 millimètres, dont les sporogones se trouvent par conséquent nettement dégagés et élevés au-dessus du niveau des feuilles. L'aspect de la plante ainsi modifiée est celui du *Phascum bryoides*, et c'est à cette dernière espèce que j'ai pensé sur le terrain. C'est moins, je crois, à une variation qu'à une anomalie, à un cas tératologique qu'on a affaire dans la circonstance. J'en tire la preuve du fait que le pédicelle allongé est beaucoup plus épais qu'il ne convient à une Mousse de cette taille (son diamètre mesure 0,4 mm., soit trois à quatre fois le diamètre du pédicelle normal) et hors de proportion avec le sporogone qui le termine, sporogone à peine plus gros que les autres. Une autre preuve du caractère plutôt tératologique de mon *Phascum*, c'est que l'anomalie n'affecte qu'exceptionnellement un individu tout entier qui, en pareil cas, est réduit à une tige simple ne portant par suite qu'un sporogone unique. Habituellement on trouve un (rarement deux) sporogone anormal, c'est-à-dire longuement pédonculé, sur un individu plus ou moins ramifié dont les autres rameaux se terminent par des sporogones normaux, c'est-à-dire presque sessiles et cachés par les feuilles supérieures. Les pieds porteurs de sporogones anormaux constituent une petite minorité parmi des gazons formés d'individus complètement normaux. Leurs organes végétatifs n'ont rien de particulier.

Les cas tératologiques semblent rares et sont peu connus chez les Mousses, et j'ai cru bon de signaler celui-ci, dont je n'ai trouvé mention dans aucun ouvrage. Il eût été intéressant d'étudier la structure interne de ces sporogones et de chercher si les spores y acquièrent leur complet développement. Leur état trop peu avancé ne m'a pas permis d'entreprendre cette étude : un résultat négatif n'eût rien prouvé. Il y aurait peut-être encore à faire sur eux une recherche intéressante. Je disais que l'aspect de ce *Phascum* à sporogone pédicellé rappelle celui du *Ph. bryoides*. Or celui-ci, bien que restant cléistocarpe, c'est-à-dire n'ayant pas d'opercule différencié ou du moins caduc, présente des essais de péristome. En faisant une coupe transversale à travers la région operculaire, on constate, au milieu d'un tissu cellulaire lâche, la présence de seize épaississements, analogues à ceux qui indiquent chez les Mousses stégocarpes le développement des dents péristomiales. C'est même sur ce caractère que s'est basé M. Limpricht, en créant pour le *Ph. bryoides* le genre *Mildeella*. Le sporogone anormal du *Ph. cuspidatum*, en prenant la physionomie extérieure du *Ph. bryoides*, lui emprunterait-il aussi la structure intérieure? C'est là une hypothèse toute gratuite, mais qui n'a rien d'absurde.

NOTE SUR LE *RANUNCULUS HYBRIDUS* Biria;

par **M. E.-G. CAMUS.**

[PLANCHE XI].

Jusqu'à ce jour, croyons-nous, la présence du *Ranunculus hybridus* Biria n'a pas été indiquée en France; MM. Grenier et Godron, tout récemment MM. Rouy et Foucaud n'ont parlé de cette plante qu'à titre d'indication pour la rechercher. Ces derniers auteurs ont décrit un *R. dubius* qui paraît intermédiaire entre le *R. Thora* typique et le *R. hybridus*, et a été pris par Timbal-Lagrave pour cette espèce. En compulsant l'herbier Clarion qui fait partie des collections de l'École supérieure de pharmacie de Paris, nous avons trouvé deux parts de *R. Thora;* l'une d'elles ne renfermait que des échantillons typiques; l'autre contenait plusieurs échantillons de cette espèce et trois individus que j'ai l'honneur de présenter à la Société. Ils me paraissent devoir être rapportés au *R. hybridus* Biria, dont ils ne diffèrent que par les dents un peu moins profondes, mais disposées comme elles, même sur la feuille inférieure pétiolée. Tous les échantillons réunis dans cette part se trouvaient sans autre indication que celle-ci : « Alpes du Dauphiné », sans date et sans nom de collecteur. Il me paraît probable que Clarion, qui ne vérifiait pas toujours très exactement toutes ses récoltes, a recueilli dans les Alpes du Dauphiné ce *Ranunculus* mêlé au *Thora* et l'a méconnu.

J'ai cru qu'il y avait intérêt à faire connaître ce fait à la Société pour engager nos confrères à rechercher cette plante tant pour son habitat que pour sa valeur, soit comme espèce, variété ou hybride. Nous ajoutons quelques renseignements complémentaires qui font voir les hésitations qui ont eu lieu à son sujet. Nous croyons qu'un complément d'observations faites sur le vif serait utile pour mieux fixer l'opinion du rang à donner dans la classification.

SYNONYMIE : *Ranunculus hybridus* Biria *Hist. Renonc.*, p. 38 (1861); Nym. *Consp.*, p. 9; *R. Phthora* Crantz (1762); *R. Phthora* Cesati (1860); *R. Pseudo-Thora* Host (1831); *R. Thora* Jacq. non L.; *R. Thora* var. β. L. *Sp.*, 775.

Dans la planche que nous donnons, les échantillons recueillis par Clarion sont marqués de la lettre A. Un échantillon provenant de Bormio, Lombardie, est marqué par la lettre B et a été ajouté à titre de comparaison. On remarquera que le capitule fructifère de la plante de Clarion ne présente qu'un seul carpelle normalement développé.

SÉANCE DU 27 DÉCEMBRE 1901.

PRÉSIDENCE DE M. GUSTAVE CAMUS, ANCIEN VICE-PRÉSIDENT.

En l'absence de MM. le Président et les Vice-présidents, M. Gustave Camus, ancien vice-président, occupe le fauteuil.

M. Guérin, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 13 décembre, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce deux présentations nouvelles.

Lecture est donnée d'une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts qui annonce que le Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira à la Sorbonne, le mardi 1^er^ avril prochain, à 2 heures précises et que la séance de clôture aura lieu sous sa présidence le samedi 5 avril.

Dons faits à la Société :

Arechavaleta, *Las Gramineas uruguayas.*

Baichère (Ed.), *La fausse Roquette ou Roquette blanche.*

Belli (S.), *Réalité des espèces en nature.*

Bocquillon, *Étude botanique et pharmaceutique des Zantoxylées.*

Boerlage (C.), *Catalogus plantarum phanerogamarum in horto bot. Bogoriensi.*

Bonnier, *Sur l'ordre de formation des éléments du cylindre central dans la racine et dans la tige.*

— *Sur la différenciation des tiges vasculaires de la feuille et de la tige.*

Bonnier et Leclerc du Sablon, *Cours de botanique,* fasc. 1.

Briot et Farneti, *Intorno all' avissimento dei germogli del gelso.*

Briquet (J.), *Phrymacées, Stilboïdées, Chloanthoïdées.*

Bubani (P.), *Flora pyrenæa,* vol. tertium.

Cabanes, *Lichens observés dans les environs de Nîmes.*

Candargy, *Archives de biologie végétale.*

Chevalier (Aug.), *Monographie des Myricacées.*

Chodat (R.), *Plantæ Hasslerianæ.*

Chodat, *Note sur la variation numérique dans l'*Orchis Morio.

Church, *On the relation of Phyllotaxis to mechanical Laws.*

Clos, *La théorie du pétiole dans la fleur.*

— *De l'indépendance fréquente des stipules, bractées*, etc.

Coincy (A. de), *Ecloga quinta plantarum hispanicarum.*

— *Revision des espèces critiques du genre* Echium.

Comère (J.), *Les Desmidiées de France.*

Constantineanu, *Contribution à la flore mycologique de Roumanie.*

Coole (O.-F.), *Shade in Coffee culture.*

Correvon (H.), *Catalogue du jardin alpin* Linnæa.

Daguillon, *Un chapeau anormal de* Tricholoma nudum.

Daveau (J.), *Dichogamie proterandrie chez le* Kentia Belmoreana.

Duggar, *Physiological studies (germination of Fungus spores).*

— et Stewart, *The sterile Fungus* Rhizoctonia.

Engler (A.), *Moracées* (exclud. *Ficus*).

Ferrari, *Materiali per una Flora mycologica del Piemonte.*

Fischer (Ed.), *Flora helvetica* (1530-1900).

Gagnepain, *Sur un nouvel hybride artificiel (Œnothera suaveolens × biennis).*

— *Nouvelles Notes de tératologie végétale.*

— *Sur le pollen des hybrides.*

— Mantisia *et* Globba *de l'herbier du Muséum.*

Gerassimoff, *Ueber dem Einfluss des Kerns auf das Wachsthum in der Zell.*

Gilg (E.), *Mélastomacées.*

Gillot, *L'empoisonnement par les Champignons*, etc.

— *Les hybrides et les métis de la flore indigène française.*

— *Étude des flores adventices.*

Godfrin (J.), *Caractères anatomiques des Agaricinées.*

Gœldi, *Excavacoes archeologicas en* 1895.

Hansen (Em.-Ch.), *Recherches sur la physiologie et la morphologie des ferments alcooliques.*

— *Recherches sur les Bactéries acétifiantes.*

Hattori (H.), *Studien ueber die Einwickelung des Kupfersulfates auf einige Pflanzen.*

Holm (Theod.), Eriocaulon decangulare *L. and anatomical Study.*

— Eugenia bulbosa.

Hua et Chevalier, *Les Landolphiées.*

Huber (J.), *La végétation du cap Magoary*, 2 br.

Hue (abbé), *Lichenes extra-europæi ad Museum parisiense.*

— *Lichens récoltés à Java en* 1894-1895.

— *Lichens récoltés à Coonoar* par Ch. Gray, en 1893.

Hunger (F.-W.-T.), *Ein Bacterie-zickte der Tomaat.*

Istvanffy, *Études et commentaires sur le code de l'Escluse.*

Jadin, *Contribution à l'étude des Simaroubacées.*

Janczewski (E.), *Hybrides des Groseillers à grappes.*

Jeffrey (Edward), *The morphology of the central cylinder in the Angiosperms.*

Kornerup (Th.), *Aperçu des* « Meddelelser om Gronland » 1900.

Kraatz et Huber, *Zwischen Ocean und Guama.*

Kusano (J.), *Transpiration of Evergreen trees in Winter.*

Laurent (E.), *De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute.*

Lecomte, *Le Vanillier, sa culture,* etc.

Le Grand, *Cinquième Notice sur quelques plantes rares,* etc.

— *Nomenclature binaire; la priorité.*

Legré (Lud.), *La botanique en Provence au* XIV^e *siècle,* etc.

— *Le frère Gabriel, capucin.*

— *L'indigénat en Provence du* Styrax officinal.

Lignier (O.), *Étude anatomique du* Cycadoidea micromyela *M.*

Lombard-Dumas, *Pascal Jourdan.*

Loew (Osc.), *Physiological role of mineral nutrients.*

Macoun, *A list of the plants of the Pribilof islands.*

Masters, *Restionaceæ novæ capenses.*

— *Hybrid. Conifers.*

Montemartini, *Sopra i nodi delle Graminaceæ.*

— *Appunti di Fitobiologia.*

Paulesco, *Recherches sur la structure anatomique des hybrides.*

Perredes, *Official Strophanthus seed.*

Picquenard, *Le reboisement des landes en basse Bretagne.*

Planchon (Louis), *Observation sur quelques plantes pendant l'éclipse du* 28 *mai* 1900.

Pound (R.) et Clements, *The phytogeography of Nebraska.*

Ravas et Bonnet, *Les effets de la foudre et la gelivure.*

Renault (B.), *Note sur les tourbes.*

— *Les marais tourbeux aux époques primaires.*

— *Sur un nouveau genre de tige fossile.*

Rey-Pailhade (de), *Plantes adventices de Béziers.*

Richer (D^r), *Causerie botanique.*

Rodrigues (B.), *Plantæ Mattogrossenses.*

Saint-Lager (D^r), *La perfidie des synonymes à propos d'une Astragale.*

Sargent (C.-S.), *New or little known north American trees.*

— *Notes on Cratægus in the Champlain valley.*

Schmidt (J.), *Flora of Roh-Chang.*

Shibata (K.), *Beiträge zur Wachstums Geschichte der Bambusgewächse.*

Smith (H.), *Wakker's Hyacinth germ.*

Stahl (E.), *Der Sinn der Mycorhizenbildung.*

Thériot, *Étude comparative du* Pseudoleskea *et du* Leskea.

Tourney, *An undescribed Agave from Arizona.*

Trelease, *A cristate Pellaca.*

— *A pacific slope Palmetto.*

— *Progress made in Botany during the 19th century.*

Vernière, *Les botanistes dans l'Auvergne et le Velay.*

Vuick (L.), *Prodromus Floræ batavæ*, v. 1.

Warming, *Disposition des feuilles de l'*Euphorbia buxifolia *Link.*

— *Exkursionen til Shagen i juli* 1896.

— *Særtrik of oversigt over der Kgl. danske...*

— *Botanic of the Feroe*, part. I.

— *Sur quelques Burmanniacées du Brésil.*

Wettstein, *Handbuch der systematischen Botanik.* I Band.

— *Descendent theoretische Untersuchungen*, etc.

Wildeman (E. de), *Observations sur les Apocynées à latex.*

Wildeman et Durand, *Illustrations de la flore du Congo*, t. 1, fasc. 7.

Zeiller (R.), *Sur quelques plantes fossiles de la Chine méridionale.*

— *Note sur la flore fossile du Tonkin.*

— *Flore houillère du Chansi.*

Société d'histoire naturelle d'Autun (12e Bull., 2e part.).

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres (1900).

Actes du Congrès international de botanique de 1900.

Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude (t. XI, 1900).

Mémoires de la Société d'émulation du Doubs (1900).

Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie (XXe vol.).

Mémoires de l'Académie Stanislas (1900-1901).

Recueil des Mémoires et travaux de la Société botanique du Luxembourg.

Publications de l'Institut grand-ducal de Luxembourg.

Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale de Belgique (t. 57-58).

Bulletin de la Société royale de Belgique (classe des sciences), 1899-1900.

Mémoires couronnés et autres publications de l'Acad. roy. Belge (t. 58-59-60, in-8°).

Annuaire de l'Académie royale des Sciences, Lettres et Arts de Belgique (1900-1901).

Proceedings of the Indian Academy of sciences (1898 et 1899, 2 vol.).

University of Toronto Studies, nº 1.

Cornell University Agricultural experiment Station.

The proceedings and transactions of the New Scotian Institute of Science (vol. X).

New-York agricultural Experiment Station Bull. 188 à 191.

Journal and Proceedings of the R. Society of New South Wales (vol. 33 et 34).

Proceedings and Transactions of the Royal Society of Canada (1900).

Botanisk und Zoologie in Œsterreich (1850-1900).

Acta Horti Petropolitani, t. XVI (1900); *Enumeratio plantarum*, ann. 1890, in *Caucasico lectarum.*

Annuario del R. Istituto botanico di Roma (ann. X, fasc. 1).

La Naturaleza periodico scientifico de la Sociedad Mexicana (t. 2 et 3).

Plantas novas cultivadas no Jardim bot. do Rio-Janeiro.

Annales del Museo nacional de Montevideo entrega, XIX y XX.

Mededeelingen uit's Lands Plantentuin, nº XLII (1900).

Addimenta ad cognitionem Floræ arboreæ javanicæ.

Il est ensuite procédé, conformément à l'article 10 des Statuts, aux élections annuelles pour le renouvellement partiel du Bureau et du Conseil d'administration. Il y a lieu de remplacer cette année, indépendamment du Président et des vice-présidents, nommés pour un an, un vice-secrétaire et quatre membres du Conseil.

Chaque membre présent, à l'appel de son nom, remet son vote à M. le Président, qui le jette dans l'urne où se trouvaient déjà, sous enveloppes fermées, les bulletins qu'on avait reçus par correspondance. La clôture du scrutin est prononcée à cinq heures un quart, et le dépouillement, opéré par MM. les secrétaires, sous la direction de M. le Président, donne les résultats suivants :

Le nombre total des bulletins comptés est de 166, sur lesquels 4 sont déclarés nuls (1). La majorité absolue étant de 84, M. Édouard **Bureau**, premier vice-président sortant, est élu *Président*, pour l'année 1902, par 159 suffrages sur 162 exprimés; MM. Bornet, Dutailly et Radais ont obtenu chacun une voix.

Sont ensuite élus avec les suffrages ci-après :

Premier vice-président : M. Gaston Bonnier, par 154 suffrages; M. Mouillefarine a eu 3 voix, et MM. Hua, Hue, Morot, Prillieux, Van Tieghem, chacun une.

Vice-présidents : MM. Jullien-Crosnier, Hua et Mouillefarine, les deux premiers par 160 et le troisième 155 suffrages. MM. Bonnier et Perrot ont eu chacun 2 voix; MM. Flahault, Gomont, Guignard, Lutz, Rouy, Saint-Lager et Vuillemin, chacun une.

---

(1) Les 166 membres dont les votes ont été comptés sont :

MM. D'Alverny, Amblard (D^{r}), Amiot, Arbaumont (d'), Arbost, Audigier, Bach (abbé), Barnsby, Battandier, Bazille, Beille, Belzung, Bescherelle (Ém.), Billiet, Blanc (E.), Blanc (L.), Blottière, Bois, Boissieu (de), Borel, Bornait-Legueule, Bornet (Édouard), Boudier, Bouvet, Boyer, Briosi, Buchet, Burnat, Camus (F.), Camus (G.), Carrière, Chabert (D^{r}), Charras, Chevallier (L.), Clos, Coincy (de), Comar (F.), Comère, Coste (Hip.), Coupeau, Crévélier, Daguillon, Daveau, Decrock, Degagny, Delacour, Dismier, Dollfus (Adrien), Douteau, Drude, Du Colombier, Ducomet, Duffort, Duffour, Dumée, Dupuy (abbé J.), Durand (Eugène), Dussaud (D^{r}), Dutailly, Duval, Duvergier de Hauranne, Finet, Flahault (Ch.), M^{me} Flahault, Flahault (M^{lle} Marie-Thérèse), Fliche, Foucaud, Gadeau de Kerville, Gadeceau, Gagnepain, Gaillard, Garroute (abbé), Gautier (G.), Gave (Père), Géneau de Lamarlière, Gerber (D^{r}), Gibault, Gillot (D^{r}), Giraudias, Glaziou, Godfrin, Gomont (Maur.), Gontier (D^{r}), Grand'Eury, Guérin, Guiard (abbé), Guignard, Guillon, Guinier, Hannezo, Harmand (abbé), Heckel, Henry, Hérail, Héribaud (Frère), Hervier (abbé), Hoschedé, Hua, Hue (abbé), Hy (abbé), Ivolas, Jaczewski, Jeanpert, Jolyet, Klincksieck, Lachmann, Lacroix, Langeron, Lassimonne, Le Grand (Antoine), Legrand (D^{r} Arthur), Legré (L.), Legué, Lemaire, Le Monnier, Léveillé (H.), Lignier, Lutz, Magnin, Maire, Malinvaud, Malo, Maugeret, Mangin, Marty, Mège (abbé), Mer, Michel, Morot, Motelay (L.), Motelay (P.), Mouillefarine, Mue, Nanteuil (de), Neyraut, Niel, Ozanon, Payot, Pellat, Petit (D^{r}), Picquenard (D^{r}), Planchon (D^{r}), Poisson, Poli (H. de), Prillieux, Prunet, Réchin (abbé), Rey-Pailhade (de), Rolland, Roux (Nisius), Royet (D^{r}), Sahut (Paul), Schœnefeld (M^{lle} de), Seynes (de), Thil, Touzalin (de), Vendryès, Viaud-Grand-Marais, Vidal (Louis), Vilmorin (M. L. de), Vilmorin (Ph. de), Zeiller.

Vice-secrétaire : M. **Gagnepain** : 161 suffrages; 1 voix s'est portée sur M. Langeron.

Membres du Conseil : MM. **Boudier** et **Bois**, chacun 162 suffrages; M. Fern. **Camus**, 160 et M. Gustave **Camus** 158. MM. Costantin, Dutailly, Finet, Foucaud, Matruchot et Patouillard ont eu chacun une voix.

M. le Président proclame les élus. A la suite de ce renouvellement partiel, le Bureau et le Conseil d'administration se trouvent composés, pour l'année 1902, de la manière suivante :

Président.

M. Édouard **Bureau**.

Vice-présidents.

MM. Bonnier (Gaston),
Jullien-Crosnier,
MM. Hua,
Mouillefarine.

Secrétaire général.

M. Malinvaud.

Secrétaires.

MM. Guérin,
Lutz.

Vice-secrétaires.

MM. Buchet.
Gagnepain.

Trésorier.

M. Delacour.

Archiviste.

M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil.

MM. Bois,
Boudier,
Camus (Fernand),
Camus (Gustave),
Drake del Castillo,
Hue (abbé),
MM. Maugeret,
Morot,
de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (Maurice de),
Zeiller.

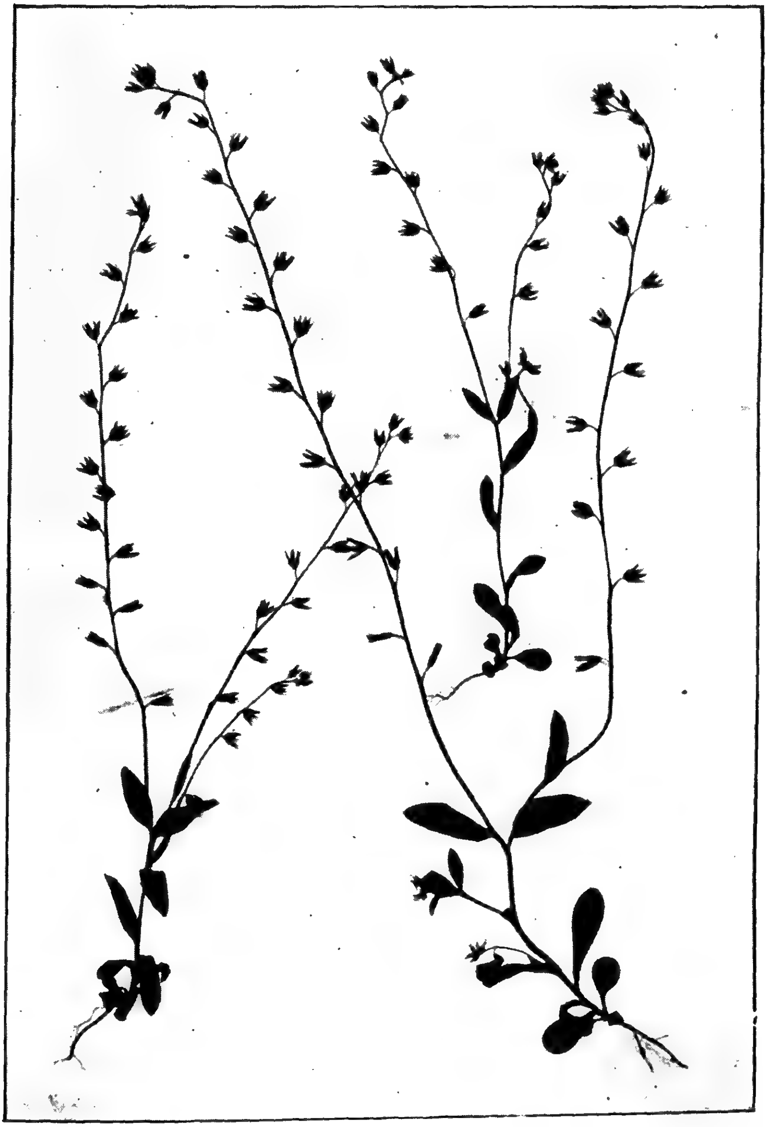
M. Malinvaud s'exprime en ces termes :

M. Boudier, retenu en province par un deuil de famille, m'a chargé de l'excuser auprès de vous. En son absence, je crois répondre à votre attente en me rendant l'interprète des sentiments de gratitude et d'affectueux respect dont notre éminent confrère est entouré parmi nous. M. Boudier est le premier président que nos suffrages soient allés choisir hors du département de la Seine. Cette dérogation, très justifiée par les titres scientifiques de celui qui en était l'objet, l'était aussi par le dévouement avec lequel ce maître incontesté de la mycologie française, sollicité sans cesse par les nombreux confrères qui font appel à son profond savoir, prodigue à tous ses précieux avis, et je suis assuré que la proposition traditionnelle de voter dans cette séance des remerciements au président sortant obtiendra votre unanime et chaleureuse approbation.

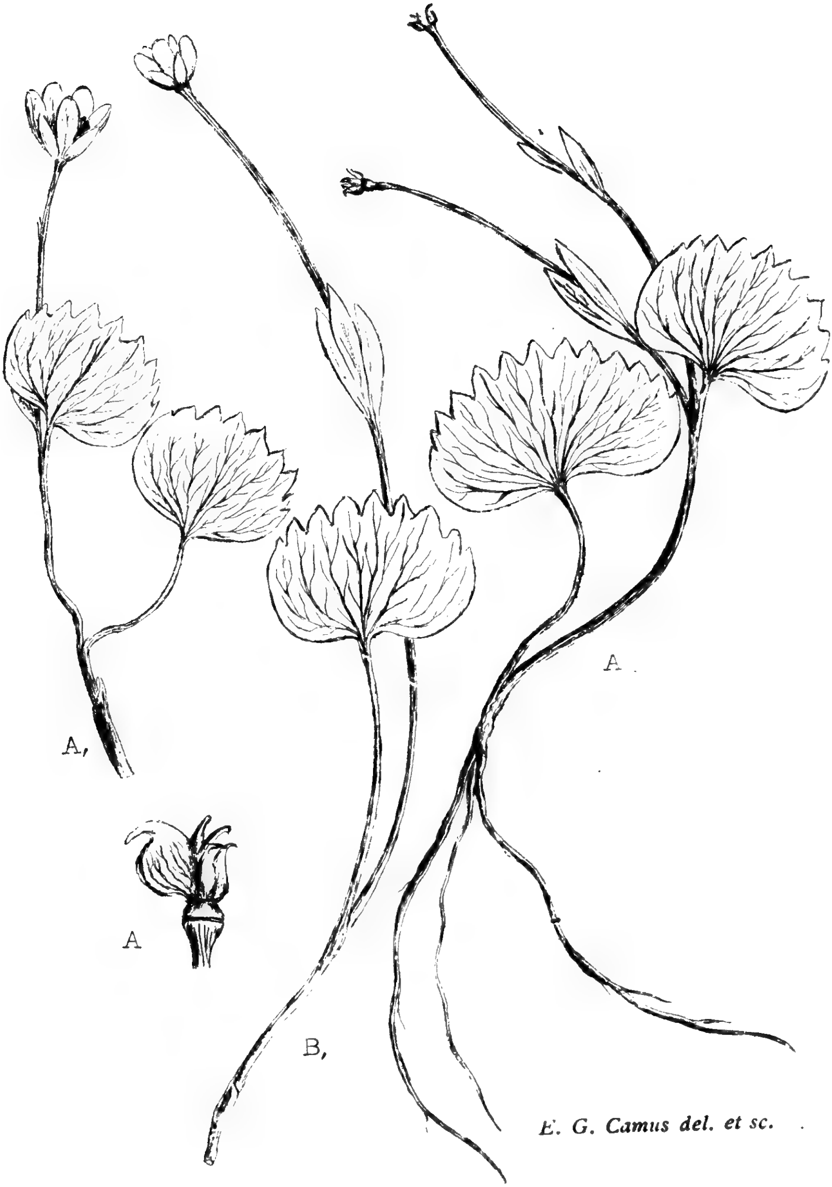
Ces paroles sont accueillies par de vifs applaudissements.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,
E. MALINVAUD.

8068. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.



Myosotis tubuliflora Murbeck.



E. G. Camus del. et sc.

Ranunculus hybridus Biria.

Désiré-Auguste Cintract (1825-1901).

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1901.

Décès de M. D. Cintract. — Notice nécrologique (*Portrait*, pl. XII) .. 369
Observation de M. Dutailly 371
M. Fernand Camus est proclamé membre à vie et le R. P. Duss membre honoraire 371
Dons faits à la Société par MM. Gillot et Zeiller 371-372
A. Le Grand .... Lettre sur des plantes de Corse 372
F. Camus .... Le *Lobelia Dortmanna* dans le Morbihan 272
Fliche .... Note sur la flore du département des Ardennes 376
Vuillemin .... Remarques sur les Bryones à fleurs hexamères 393
Dutailly .... Note sur un *Tulipa silvestris* à verticilles floraux dimères 397
Murbeck .... Un *Myosotis* nouveau de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique (*M. tubuliflora* (*Figures dans le texte et planche X*) 400

SÉANCE DU 22 NOVEMBRE.

Décès du R. P. Miégeville et du professeur Giordano. Hommage rendu à leur mémoire 403-404
Gandoger .... Notes sur la flore espagnole. — V. Voyage botanique dans l'Andalousie occidentale et l'ouest de l'Espagne 405

SÉANCE DU 13 DÉCEMBRE.

Husnot .... Description d'un *Lotus* nouveau (*L. medioximus*) 419
Le Grand .... Lettre à M. Malinvaud (*Scolopendrium officinale* anormal) (*Fig. dans le texte*) 420
F. Camus .... Sur une anomalie du *Phascum cuspidatum* Schreb.) 421
G. Camus .... Note sur le *Ranunculus hybridus* Biria (*Planche XI*) 423

SÉANCE DU 27 DÉCEMBRE.

Dons faits à la Société 425
Élections. M. Édouard BUREAU est nommé Président 430
Composition du Bureau et du Conseil d'adminisiration de la Société pour l'année 1902 431
Remerciements adressés au Président sortant 432

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à CINQ heures du soir, habituellement les deuxième et quatrième vendredis de chaque mois.

JOURS DES SÉANCES ORDINAIRES PENDANT L'ANNÉE 1902

10 et 24 janvier.
14 et 28 février.
14 mars.
11 et 25 avril.
9 mai.
13 et 27 juin.
11 et 25 juillet.
14 et 28 novembre.
12 et 26 décembre.

La Société publie un *Bulletin* de ses travaux, qui paraît par livraisons mensuelles. Ce Bulletin est délivré gratuitement à chaque membre et se vend aux personnes étrangères à la Société au prix de 30 fr. par volume annuel terminé (sauf les exceptions spécifiées ci-après), 32 fr. par abonnement. — Il peut être échangé contre des publications scientifiques et périodiques.

Les 25 premiers volumes du *Bulletin*, à l'exception des t. IV (1857) et XV (1868), sont cédés au prix de 10 fr. chacun, et les suivants (2e sér.) au prix de 15 fr. chacun (à l'exception du tome XXXVI), à MM. les nouveaux membres qui les font retirer à Paris, après avoir acquitté leur cotisation de l'année courante.

N. B. — Les tomes IV et XV, étant presque épuisés, ne sont plus vendus séparément.

Le tome XXXVI (1889) renferme les *Actes du Congrès de botanique tenu à Paris en août* 1889; le prix de ce volume est de 40 fr. pour les personnes étrangères à la Société et de 20 fr. pour les membres de la Société.

Les frais d'envoi de volumes ou numéros anciens du Bulletin, ainsi que des numéros déjà parus lorsqu'un abonnement est pris au milieu de l'année, sont à la charge de l'acquéreur ou de l'abonné.

AVIS

Les notes ou communications *manuscrites* adressées au Secrétariat par les membres de la Société, pourvu qu'elles aient trait à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent, sont lues en séance et publiées, en entier ou par extrait, dans le *Bulletin*.

Tous les ouvrages ou mémoires *imprimés* adressés au Secrétariat de la Société botanique de France, rue de Grenelle, 84, prennent place dans la bibliothèque de la Société. Ceux qui seront envoyés, EN DEUX EXEMPLAIRES, dans l'année même de leur publication seront analysés dans la Revue bibliographique, à moins que leur sujet ne soit absolument étranger à la botanique ou aux sciences qui s'y rattachent.

MM. les membres de la Société qui changeraient de domicile sont instamment priés d'en informer le Secrétariat le plus tôt possible. Les numéros du Bulletin qui se perdraient par suite du retard que mettraient MM. les membres à faire connaître leur nouvelle adresse ne pourraient pas être remplacés.

N. B. — D'après une décision du Conseil, il n'est pas donné suite aux demandes de numéros dépareillés, lorsque le volume auquel ils appartiennent est terminé depuis plus de deux ans. — *Aucune réclamation n'est admise, de la part des abonnés, pour les numéros publiés depuis plus de trois mois.*

Adresser les lettres, communications, demandes de renseignements, réclamations, etc., à *M. le Secrétaire général de la Société*, rue de Grenelle, 84, à Paris.

Le Secrétaire général gérant du Bulletin : E. MALINVAUD.

8068. — Libr.-Impr. réunies rue Saint-Benoît, 7, Paris — MOTTEROZ, directeur.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième Série — TOME I)

1901

SESSION EXTRAORDINAIRE EN CORSE, MAI-JUIN 1901.

(PREMIÈRE PARTIE).

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Le *Bulletin de la Société botanique de France* paraît par livraisons mensuelles.

Bon à tirer donné le 5 janvier 1903.

AVIS

RELATIF A UN CHANGEMENT D'HEURE DES SÉANCES

Les séances de la Société ont toujours lieu à Paris les 2e et 4e vendredis de chaque mois, sauf les cas de suppression par suite de vacances. Le Conseil a décidé, pour faire droit à la demande presque générale de nos confrères de Paris, que les séances, à partir du mois de janvier prochain, ne s'ouvriraient qu'à cinq heures du soir au lieu de quatre heures, mais à cinq heures **très précises.**

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1902.

Président : M. Édouard **Bureau.**

Vice-présidents :

MM. G. Bonnier, Hua, Jullien-Crosnier, Mouillefarine.

Secrétaire général : **M. E. Malinvaud.**

Secrétaires :
MM. Guérin, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires :
MM. Buchet, Gagnepain.
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Bois,
Boudier,
Camus (F.),
Camus (G.),

MM. Drake del Castillo,
Hue (abbé),
Maugeret,
Morot,

MM. de Seynes,
Van Tieghem,
Vilmorin (M. de),
Zeiller.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE
DE FRANCE

SESSION EXTRAORDINAIRE TENUE EN CORSE,
EN MAI-JUIN 1901.

La Société, conformément à la décision qu'elle avait prise dans la séance du 22 février dernier (1), s'est réunie en session extraordinaire à Ajaccio, le mardi 21 mai.

Les séances de la session ont été tenues à Ajaccio les 21 et 25 mai et le 5 juin.

La Société a exploré successivement les environs d'Ajaccio, la forêt de Vizzavona, Vico, la forêt d'Aïtone, la vallée de Porto, la région des Calanches, Cargèse, Guagno, Propriano, la basse vallée du Rizzanèse, les environs de Bonifacio.

Les membres de la Société qui ont pris part aux travaux de la session sont :

MM. Baltié.
Bazot.
Bris (M. et Mme).
F. Camus.
Carrière.
Coste (abbé).
Dumée.

MM. Foucaud.
Gautier.
Gerber.
Grand'Eury.
Klincksieck.
Lutz.
Maire.

MM. Marty.
Maxwell.
Motelay (Léonce).
Petit (Dr).
Puech.
Roux (Nisius).

---

(1) Art. 41 : *L'organisation de la session appartient exclusivement à un Comité nommé par le Conseil au plus tard un mois avant l'ouverture de la session.*

Parmi les personnes étrangères à la Société et qui ont assisté aux séances ou pris part aux excursions de la session nous citerons :

MM. **Montigny**, secrétaire général de la Préfecture de la Corse.
Bodoy, maire d'Ajaccio.
Carbone, rédacteur en chef de l'« Union républicaine » à Ajaccio.
Chanal, vice-recteur à Ajaccio.
Colin, inspecteur des Forêts à Ajaccio.
Allard, sous-inspecteur des Forêts à Ajaccio.
Balesi (Dr), à Porto-Vecchio.
Bosshardt.
Campi, percepteur de la ville d'Ajaccio, directeur du Jardin botanique des Padule.
Ferton (capitaine), à Bonifacio.
Giustiniani (Dr), directeur du service de santé maritime à Ajaccio.
Giustiniani, chef de cabinet du Préfet de la Corse.
Martin-Douyat, horticulteur à Ajaccio.
Marty, receveur de l'Enregistrement à Vico.
Michel-Despallières (Octave), conducteur des Ponts et Chaussées à Zonza.
Michel-Despallières (Marcel), à Zonza.
Montigny (Mme).
Paoli, à Vico.
Peretti, conseiller de Préfecture de la Corse.
Rolland, commandant du « Bocognano ».
Roudil, professeur à l'École normale d'Instituteurs à Ajaccio.
Stéfani, botaniste à Bonifacio.
Strasser-Ensté, directeur de l'Établissement horticole « La Carrosaccia » à Ajaccio.
Tourangeon, archiviste départemental de la Corse.
Versini, garde général des Forêts à Vico.

Réunion préparatoire du 21 mai 1901

Les membres de la Société présents à Ajaccio se réunissent à 2 heures et demie, dans une des salles de l'Hôtel de Ville d'Ajaccio, gracieusement offerte par M. le Maire d'Ajaccio.

M. Lutz, secrétaire, délégué du Conseil d'administration de la Société et assisté des Membres présents de la Commission d'organisation (1) ouvre la séance et présente les excuses de M. Malinvaud, secrétaire général, qui regrette vivement de ne pouvoir prendre part aux travaux de la session. Il donne aussi lecture d'une lettre de M. Flahault qui exprime des regrets analogues.

Conformément à l'article 51 du Règlement, M. L. Lutz donne lecture du chapitre V de ce Règlement, contenant les dispositions relatives aux sessions extraordinaires. Ainsi que le prescrit l'article 11 des Statuts, il est procédé à la constitution du Bureau spécial qui doit être nommé par les sociétaires présents, pour la durée de la session.

Sont proposés et élus à l'unanimité :

Président :

M. Julien FOUCAUD, directeur du Jardin botanique de la Marine à Rochefort.

Vice-présidents :

MM. GRAND'EURY, correspondant de l'Institut.
MOTELAY (Léonce), de Bordeaux.

Secrétaires :

MM. le Dr Charles GERBER, professeur à l'École de médecine de Marseille.
MAIRE, chef de travaux à la Faculté des sciences de Nancy.
ROUX (Nisius), président de la Société botanique de Lyon.

M. Lutz, au nom du Comité d'organisation, donne lecture du programme suivant, qui est adopté par l'assemblée :

MARDI 21 MAI. — Rendez-vous à Ajaccio (au débarquement) vers 9 heures du matin.

---

(1) Le Comité chargé d'organiser la session et nommé en conformité de l'art. 41 du Règlement se composait de MM. BALTIÉ, inspecteur du Crédit Foncier de France à Ajaccio, FLAHAULT, FLICHE, FOUCAUD (Julien), HANNEZO, LUTZ, MARTY, receveur de l'enregistrement à Vico.

A 2 h. 1/2, séance d'ouverture dans l'une des salles de l'Hôtel de Ville, gracieusement mise à la disposition de la Société par M. le Maire d'Ajaccio. — Constitution du Bureau de la session.

MERCREDI 22 MAI. — Excursion à la Punta de Pozzo di Borgho. — Départ à pied à 6 heures du matin. Déjeuner champêtre au sommet de la Punta. — Retour par Castellucci.

JEUDI 23 MAI. — Forêt de Vizzavona. — Départ par le train de 6 h. 36 du matin pour la station de Vizzavona (50 kil. 7). — Arrivée à 9 h. 25. — Montée à travers la forêt jusqu'à la Foce de Vizzavona. Déjeuner à la Foce (Hôtel Budtz). — Après-midi, ascension de la Pointe Grado. Dîner et coucher à la Foce.

VENDREDI 24 MAI. — Matin, herborisation sur les pentes du Monte d'Oro. — Après-midi, retour à Ajaccio par le train de 5 h. 2. Arrivée à 7 h. 2.

SAMEDI 25 MAI. — Départ en voiture à 7 heures du matin pour Campo di Loro. — Herborisation dans les marais et sur les bords de la Gravonna. Retour à Ajaccio pour le déjeuner.

Après-midi. — Séance.

DIMANCHE 26 MAI. — Départ en voiture pour Vico à 6 heures du matin. — Déjeuner à Sagone à 11 heures. Départ à 3 heures pour Vico, où l'on arrivera vers 5 heures.

LUNDI 27 MAI. — On se divisera en deux groupes; l'un, comprenant les confrères susceptibles de supporter une fatigue assez rude, fera la tournée des Calanches, l'autre herborisera dans les environs de Vico.

PREMIER GROUPE. — Départ en voiture à 6 heures du matin pour Evisa et la Forêt d'Aïtone. Herborisation au Belvédère (gorges de l'Aïtone). Déjeuner à la Maison forestière d'Aïtone. — Après le déjeuner, on continuera l'herborisation jusqu'au Col de Vergio, d'où les voitures ramèneront à Evisa.

2^e GROUPE. — Comme le premier Groupe, mais retour à Vico. A cet effet, l'herborisation s'arrêtera à Cattagnone, où les voitures iront reprendre les excursionnistes.

MARDI 28 MAI. — PREMIER GROUPE. — Départ en voiture à 6 heures du matin pour Piana. Déjeuner à Piana. — Après-midi départ pour Cargèse, où l'on dînera et où l'on couchera.

2^e GROUPE. — Départ en voiture à 7 heures du matin pour Guagno. Déjeuner au Restaurant des Bains. — Après-midi, herborisation sur les rives du torrent de Guagno et dans les bois environnants. Retour à Vico pour dîner.

MERCREDI 29 MAI. — PREMIER GROUPE. — Départ en voiture à 7 heures du matin pour Sagone, où l'on rencontrera les excursionnistes de la deuxième Section et d'où, après déjeuner, on repartira pour Ajaccio.

2e GROUPE. — Départ en voiture à 7 heures du matin pour Sagone, où l'on rencontrera les excursionnistes du premier Groupe, et d'où, après déjeuner, on repartira pour Ajaccio.

JEUDI 30 MAI. — Matin, repos. — Après-midi, séance.

VENDREDI 31 MAI. — Matin, herborisation aux Sanguinaires. — Départ en bateau à 7 heures du matin. — Déjeuner dans l'île. Retour par le bateau.

SAMEDI 1er JUIN. — Matin, excursion sur les pentes de la colline du Salario. — Après-midi, visites horticoles.

DIMANCHE 2 JUIN. — Départ à 3 h. 1/2 par le bateau pour Propriano et Bonifacio. Escale la nuit à Propriano. — Départ à 4 heures du matin. — Arrivée à Bonifacio à 8 heures du matin.

LUNDI 3 JUIN. — Bonifacio. — Arrivée à 8 heures du matin. — De 8 heures à midi, herborisation dans les plateaux calcaires qui s'étendent autour de Bonifacio (route du Phare de Pertusato). — Après-midi, on pourra à volonté visiter la Ville ou herboriser de nouveau dans la direction de Porto-Vecchio. — A 4 heures, départ pour Ajaccio. Escale à Propriano (arrivée à 8 heures du soir).

MARDI 4 JUIN. — Bords du Rizzanèse. — Départ de Propriano à 6 h. 1/2 en voiture jusqu'au point de jonction de la route de Sartène et de celle de Santa Lucia di Tallano. — Herborisation le long du Rizzanèse. — Retour en voiture de manière à rentrer à Propriano à 11 heures. — Déjeuner à terre. — A midi 20, départ pour Ajaccio, où l'on arrive à 3 heures du soir.

MERCREDI 5 JUIN. — A 9 h. 1/2, séance de clôture.

M. Lutz ajoute diverses explications.

SÉANCE DU 21 MAI 1901.

PRÉSIDENCE DE M. J. FOUCAUD.

La séance a lieu immédiatement à l'issue de la réunion préparatoire et dans le même local que celle-ci.

M. Lutz invite M. Foucaud à prendre possession du fauteuil de la Présidence et les autres membres du Bureau de la session à occuper les sièges qui leur sont réservés.

M. le Président invite M. le Secrétaire général de la Préfecture, remplaçant M. le Préfet en tournée de revision, et M. le Maire d'Ajaccio à vouloir bien prendre place au Bureau. Il déclare ensuite la session ouverte, puis adresse, au nom de l'assemblée, des remerciements aux Membres du Comité d'organisation, et particulièrement à MM. Lutz et Baltié; il remercie ensuite en termes chaleureux M. le Secrétaire général de la Préfecture et M. le Maire d'Ajaccio, ainsi que les notabilités de la Ville qui veulent bien encourager par leur présence le début des travaux de la Société.

M. Montigny, secrétaire général de la Préfecture, demande la parole et s'exprime en ces termes :

Messieurs,

L'absence de M. le Préfet de la Corse, actuellement en tournée de révision, me vaut l'honneur de le représenter parmi vous. Il m'a spécialement chargé de vous exprimer tous ses regrets d'être retenu ailleurs par les devoirs de sa fonction.

En son nom, je vous souhaite la bienvenue sur cette terre de Corse, où vous êtes venus chercher de nouveaux éléments d'étude, et où vous éprouverez tout à la fois les émotions les plus pures du savant, et les satisfactions les plus complètes du touriste.

En effet, pendant vos excursions, à chaque pas, une surprise nouvelle vous attendra. Ici, c'est la mer avec ses colorations changeantes et son encadrement merveilleux de montagnes. Plus loin, dans l'intérieur, ce sont des défilés grandioses, des gorges splendides, ou des forêts comme celles d'Aïtone et de Vizzavona que vous devez parcourir.

Vous subirez le charme et la grandeur de ce pays; et je veux espérer, — je suis même certain, — que vous conserverez de votre trop court passage en Corse un souvenir ineffaçable.

Cette allocution est saluée par de vifs applaudissements :

M. le Maire d'Ajaccio prononce les paroles suivantes, qui reçoivent l'accueil le plus sympathique :

Messieurs,

Je suis heureux de vous donner l'assurance officielle que vous serez reçus en Corse comme méritent de l'être partout des touristes et des savants.

Vous ne trouverez dans nos villages ni luxe ni confortable, mais, en revanche, vous y remarquerez une telle intention de vous être agréable, que vous serez largement dédommagés, je l'espère, des déceptions que vous pourriez éprouver. Ainsi, si vous avez besoin d'un guide, adressez-vous sans crainte au premier enfant que vous rencontrerez, ce ne sera pas sans zèle qu'il remplira son rôle.

Puissent nos attentions vous laisser, Messieurs, une bonne impression de notre pays et un bon souvenir de ses habitants.

M. Lutz présente les considérations générales suivantes sur la végétation de la Corse.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA FLORE DE CORSE,

par **M. L. LUTZ.**

Si l'on examine, avant toute recherche botanique, la nature géologique du sol de la Corse, on est frappé par ce fait qu'une partie très importante de l'île est constituée par des roches primitives : granits, feldspaths, protogyne, amphiboles et quartzites. Les terrains qui les renferment possèdent ainsi pour la plupart des propriétés acides extrêmement marquées, les roches basiques étant de beaucoup les moins abondantes, et représentées principalement par quelques filons de diorite ou de diorite orbiculaire.

Sur la côte orientale, en dehors de la ligne de poussée géologique qui a donné naissance aux sommets de la chaîne centrale, on trouve une étroite bande d'alluvions, à peine surélevée au-dessus du niveau de la mer et d'environ 8 kilomètres de largeur.

Si l'on considère les éléments originels de ces alluvions, on voit qu'ils ne sont autres que les roches des hauts sommets dont la nature, fréquemment grenue, a favorisé l'émiettement dans une large mesure. Le sol, ici, est donc encore très fréquemment acide.

Même phénomène à l'embouchure des rivières nombreuses qui descendent de la montagne en roulant dans leurs eaux les débris des roches supérieures qu'elles laissent également déposer sous forme d'alluvions dans les parties déclives.

La seule exception à la règle qui vient d'être signalée consiste dans la présence de quelques îlots calcaires, l'un au Nord, se rencontrant à Saint-Florent, un second aux environs de Corte, un autre dans la plaine orientale au voisinage d'Aléria, un dernier à l'extrême Sud, à Bonifacio. La flore de ces régions doit *a priori* offrir avec celle du reste de l'île des différences notables.

Enfin, on note la présence de roches schisteuses et souvent métallifères dans le Cap Corse et l'arrondissement de Bastia.

Cette uniformité de structure géologique du sol s'explique si l'on se rend compte des phénomènes qui ont présidé à la formation de l'île. Tandis que les soulèvements qui ont donné naissance à la chaîne, pourtant voisine, des Alpes sont relativement récents puisqu'ils se sont effectués à la période miocène, l'émersion de la Corse a eu lieu probablement vers la fin des temps primaires, ainsi qu'en témoignent les calcaires précambriens rencontrés de place en place sur la côte occidentale, ou, au plus tard, et pour quelques points, à la période liasique.

Les terrains sédimentaires autres que les alluvions pliocènes et modernes ne sont guère représentés que par les calcaires miocènes de Saint-Florent, Aléria et Bonifacio. Ces calcaires, friables et à gros grains à Saint-Florent, où ils sont caractérisés spécialement par des fossiles du genre *Clypeaster*, se transforment à Bonifacio en *molasses* stratifiées dont les couches dures renferment de nombreux fragments roulés de silice de faible dimension et dans lesquelles on rencontre comme fossile caractéristique le *Pecten bonifaciensis*. Ces calcaires semblent devoir être rapportés à l'étage tongrien.

Comme ces couches sont de peu d'étendue, on peut en conclure que le mouvement d'exhaussement consécutif à la première poussée a été extrêmement réduit et que les phénomènes géologiques dont la Corse a été le siège, ont été surtout des phénomènes d'érosion qui se continuent d'ailleurs avec énergie aux époques actuelles.

Si l'on considère maintenant le relief du sol, on est frappé de l'intensité brutale de la poussée qui a fait émerger l'île tout entière : au lieu des plissements de large amplitude constatés presque habituellement dans les grandes chaînes de montagne du Continent, on se trouve ici en présence de soulèvements brusques qui ont fait surgir les masses rocheuses à des hauteurs souvent considérables, et cela dans un espace de projection horizontale très faible. Il en résulte que les montagnes présentent toujours des lignes de pente extrêmement accentuées et que, par suite, tous les cours d'eau ont un régime nettement torrentiel. Une autre conséquence de ce phénomène est la dénudation des sommets, par suite de l'entraînement de la terre végétale, toutes les fois que la végétation sous-frutescente n'a pas réussi à s'établir et à fixer le sol.

La Corse est à peine cultivée. En dehors de la côte orientale où l'exploitation agricole est malheureusement contrariée par l'insalubrité due au voisinage des marais, les cultures de quelque importance ne se rencontrent guère qu'à l'estuaire des principaux cours d'eau : Gravonna, Liamone, etc., ainsi que dans la partie inférieure de la vallée du Rizzanèse et en Balagne, dans la région comprise entre l'Ile-Rousse, Belgodère, Speloncato et le massif montagneux. Il est vrai de dire que le sol des régions plus élevées, à peu près dépourvu d'humus, ne se prêterait que médiocrement à une culture tant soit peu intensive.

Il n'en est pas de même pour l'exploitation forestière : l'importance des forêts de Pins, telles que celles d'Aïtone, de Vizzavona, de Valdoniello, de la Restonica, pour ne citer que les principales, montre les ressources considérables que pourrait tirer le pays de leur extension rationnelle.

Le Châtaignier prospère également à merveille et est assez communément planté dans le centre de l'île. Dans les régions supérieures à 1000 mètres, les Pins font place au Hêtre, qui peut atteindre un développement considérable, comme cela a lieu, par exemple, dans la forêt de Vizzavona. Dans le Sud, c'est le Chêne-liège qui est cultivé et, quoique ses produits ne donnent pas toujours une entière satisfaction, il est la source de profits sérieux pour les cultivateurs.

Malheureusement, les habitants des campagnes négligent souvent leurs intérêts et, si la plupart des forêts n'étaient des forêts domaniales, il est à peu près certain que toutes auraient aujourd'hui disparu. Il est, en effet, de règle presque constante en Corse de ne pas remplacer les arbres que l'on abat pour la vente. Ce fait se produit pour les Châtaigniers dans la région qui s'étend de Corte à Casamozza. Une fabrique d'acide gallique, établie aux environs de Ponte-Leccia, achète les arbres dans tous les environs, mais, d'ordinaire, après l'abatage, les propriétaires ne font pas de plantations nouvelles, de telle sorte que le dépeuplement s'effectue peu à peu et tend à prendre une allure inquiétante.

Pour les forêts, le principal ennemi est le berger. L'herbe étant rare en forêt et à peu près nulle dans les maquis, les bergers n'hésitent jamais à allumer des incendies afin de détruire toute la végétation frutescente ou sous-frutescente et de permettre à l'herbe de pousser, l'année suivante, ce qui leur procure des pâturages. Souvent d'immenses étendues de bois sont dévastées par le feu, ainsi que cela s'est présenté il y a quelques années pour la partie supérieure de la forêt de Bavella qui a été totalement détruite et ne s'est jamais reconstituée. L'indulgence extrême des jurys d'assises pour ces attentats n'est d'ailleurs pas faite pour mettre un frein à cette pratique criminelle.

Ainsi donc on trouve en Corse une exploitation agricole limitée en grande partie à la côte orientale et aux estuaires des principaux cours d'eau, et quelques forêts dans la région centrale. Tout le reste de l'île est couvert de maquis d'une étendue souvent très considérable, comme par exemple le célèbre désert des Agriates, situé au Nord-Est de l'arrondissement de Calvi, et les vastes solitudes traversées par la ligne de chemin de fer de Ponte-Leccia à Calvi, entre Ponte-Leccia et Belgodère.

Le maquis, suivant la définition si concise de M. Flahault, est la forêt des terrains siliceux dépouillée de ses arbres. Cela ne veut pas dire que la végétation soit forcément composée d'arbrisseaux n'ayant que quelques décimètres de hauteur : il n'est pas rare de trouver des maquis dans lesquels les espèces ligneuses atteignent 3 mètres et plus ; cependant ces hauts maquis tendent de plus en plus à disparaître par suite de la pratique des incendies allumés par les bergers.

Les espèces sous-frutescentes dominantes sont :

En première ligne, les Cistes, et, principalement : *Cistus corsicus*, *C. salvifolius*, *C. monspessulanus*.

Viennent ensuite : l'Arbousier (*Arbutus Unedo*), le Lentisque (*Pistacia Lentiscus*), la Bruyère arborescente (*Erica arborea*), le Myrte (*Myrtus communis*).

Puis, parmi les espèces de second ordre : le Garou (*Daphne Gnidium*), divers *Phyllirea*, l'*Inula viscosa*, le *Cytisus triflorus*, divers *Rubus*, le *Lonicera implexa*, etc. Les *Calycotome spinosa* et *C. villosa*, le *Spartium junceum*, le *Genista corsica*, quelques *Teucrium* sous-frutescents comme *T. Marum*, etc., s'y joignent de place en place.

La végétation herbacée est représentée dans la presque totalité des maquis par le *Pteris aquilina*, qui détruit toutes les autres herbes.

Lorsque le *Pteris* n'a pas trop envahi une région, on peut noter la présence d'un certain nombre d'autres plantes, mais on remarquera que celles-ci se trouvent presque exclusivement dans les petites clairières des maquis ou dans les parties les plus pauvres en Cistes : sous le couvert de ces arbrisseaux, on ne rencontre, du moins en été, aucun développement d'herbes, sauf à la périphérie des massifs où se trouvent quelques Graminées, parmi lesquelles le *Brachypodium ramosum* domine d'une manière presque absolue.

Il ne faut pas croire cependant que quelques heures d'herborisation dans le maquis suffisent pour en connaître la flore d'une façon à peu près définitive. La Corse est le siège de phénomènes de localisation des espèces tout à fait remarquables. Je ne parle pas, bien entendu, des espèces franchement calcicoles qui se trouvent exclusivement dans les régions signalées précédemment : les végétaux silicicoles présentent une répartition des plus capricieuses. Telle espèce n'aura qu'une station dans toute l'île, telle autre en aura trois ou quatre, mais dispersées dans toute l'étendue du territoire sans qu'on en rencontre la moindre trace dans l'intervalle de ces quelques stations. La nature chimique du sol ne variant pas d'une façon sensible, il serait difficile de donner de cette inégalité de répartition une explication satisfaisante si l'on ne faisait intervenir les conditions physiques de la végétation : il est probable que le régime des eaux et aussi celui des vents, canalisés par les vallées profondes qui coupent la chaîne de montagnes centrale doivent se joindre aux variations d'exposition et d'altitudes ainsi qu'à l'homogénéité plus ou moins grande du sol pour figurer au nombre des causes déterminantes (1).

Si la flore du maquis offre souvent un caractère presque désertique, il n'en est pas de même de celle des forêts. La chaleur et l'humidité de l'atmosphère, jointes à l'irrigation du sol par des sources extrêmement nombreuses et qui ne tarissent jamais, contribuent à donner à la végétation forestière une vigueur qui la fait contraster étrangement avec celle du maquis.

Parmi les essences d'arbres dominantes, on peut citer en première ligne le Pin Laricio qui forme l'élément primordial de toutes les forêts. Viennent ensuite : le Pin sylvestre, le Hêtre qui remplace le Pin au delà de 1000 à 1100 mètres d'altitude, le Chêne-vert, l'Epicea, quelques Pins Pignons, le Bouleau, le Mélèze, puis le Frêne, l'*Alnus glutinosa*, le Peuplier Tremble, le *Quercus sessiliflora*, etc. A mentionner aussi les *Eucalyptus*, principalement l'*Eucalyptus Globulus*, qui sont plantés abondamment dans les terrains marécageux et qui forment même de petits bois de place en place.

Enfin, il convient de jeter un coup d'œil sur la végétation des marais. Ceux-ci, particulièrement abondants sur la côte orientale où ils forment une chaîne ininterrompue depuis Bastia jusqu'à Bonifacio, se rencontrent sur la côte occidentale aux embouchures des rivières. Dans ce cas, ils prennent naissance par suite du refoulement par les vagues des alluvions que roulent les torrents jusqu'au bord de la mer. Il se constitue ainsi une sorte de barrage qui s'oppose au libre écoulement des eaux douces et les transforme en eaux stagnantes.

Les marais peuvent se diviser en marais d'eau douce et marais saumâtres ou salés. Les premiers forment la majorité des marais de l'ouest; leur flore comprend de nombreuses espèces aquatiques ou amies de l'humidité : *Lythrum Salicaria* et *L. Hyssopifolia, Epilobium hirsutum, Phytolacca decandra*, de nombreux Joncs, *Typha angustifolia* et *T. latifolia*, divers *Carex, Alisma Plantago, Humulus Lupulus, Saponaria officinalis*, etc., etc. Les marais saumâtres comprennent la généralité des étangs orientaux; leurs bords, dans la saison sèche, sont tapissés d'efflorescences salines; les Salicornes, *Salsola, Suæda, Atriplex, Scirpus, Eryngium maritium, Schœnus*, etc., en sont les espèces dominantes avec les *Tamarix* qui prospèrent parfaitement au voisinage des eaux saumâtres.

---

(1) *Note ajoutée pendant l'impression.* — Dans l'intervalle qui s'est écoulé entre la communication de cette Note et son impression, j'ai reçu de M. E. Burnat un important Mémoire de M. John Briquet, sur la *Flore des montagnes de la Corse* (Voy. *An. du Conservatoire et du Jardin bot. de Genève*, juin 1901), qui confirme cette manière de voir.

M. Maire, secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

LES *ASTRAGALUS* AMÉRICAINS; par **M. Michel GANDOGER**.

Dans une Note sur les *Astragalus* publiée en 1885 dans le Bulletin de la Société botanique de France, j'avais laissé entrevoir que ce genre paraissait être probablement le plus nombreux en espèces de toute la Botanique, puisqu'à cette époque on en comptait déjà près de 1500 généralement admises. Les événements et les découvertes m'ont donné raison, car, aujourd'hui, ce chiffre est bien dépassé par suite des espèces nouvelles décrites un peu partout et trouvées dans l'Asie occidentale par MM. Bornmüller, Sintenis, dans la Sibérie, en Amérique, etc.

Pour les espèces du Nouveau Monde, dont je vais m'occuper particulièrement ici, elles ont plus que doublé par les travaux de Bentham, de Douglas, d'A. Gray, de Torrey, de MM. Greene, Jones, Nelson, Parry, Rydberg, Sheldon, Trelease, Watson, etc.; et tout n'est pas dit : loin de là!

Les *Astragalus* abondent dans les Montagnes Rocheuses, les sierras de Californie, du Mexique et, franchissant l'équateur, se retrouvent sous des formes très spéciales dans les Andes du Pérou, de la Bolivie et du Chili. Les futurs explorateurs ne manqueront pas d'y faire de nouvelles découvertes.

Ayant eu occasion d'acquérir une importante collection américaine de ce genre, j'ai pu en étudier à peu près toutes les espèces

connues jusqu'à ce jour. Je vais indiquer ici quelques formes inédites que d'autres prendront peut-être pour des espèces de second ordre.

ASTRAGALUS ACULEATUS A. Nelson ! Rydberg *Expl. of Montana exs.* n° 4487 sub nom. *Homalobi.* Variat glabrescens, foliolis longe spinulosis calyceque validius aristato. Hab. America bor. ad Montana et Yellowstone Park in Rocky Mountains, alt. 10,000 ped.

Astragalus Crandallii Gandoger sp. nova. — Ex affinitate A. *adsurgentis* Pall. Differt a typo tam sibirico (Bunge ! Bienert ! Schrenk ! Smirnow ! etc.) quam americano (Osterhout ! Wooton ! Rydberg ! *Expl. of Mont. exs.* n° 4470) caulibus rigidis, glabris, foliolis majoribus oblongis, glabris, concoloribus, basi longius attenuatis, bracteis calycisque segmentis multo longioribus (41/2 mill.), corolla breviore (12-13 mill.) prorsus albido-ochroleuca, stylo validiore. Hab. Colorado ad Larimer (C. S. Grandall) alt. 7-8000 ped.

Planta pulchella, pallide virens, rigidula, floribus minoribus, ochroleucis, a formis statim distinguenda. Attamen omnia quæ possideo specimina Americæ borealis a *Gerobotogeis* recedunt floribus vix coloratis, bracteis sepalisque duplo longioribus, legumine densius villoso ac stylo basi hirsuto.

Astragalus albiflorus A. Nelson *Fl. of Wyoming* exs. n° 4586 ! sub *Aragallo* potius ad *Oxytropem* spectat. Simili modo *A. allochrous* A. Gray (Mac Dougal *Pl. of Arizona exs.* n° 146 !) etiam ad eumdem genus spectare videtur.

ASTRAGALUS BIGELOWII A. Gray f. **Mac Dougalii** Gandog. — Mac Dougal *Pl. of Arizona exs.* n° 128 ! — Pubes strigosa, quam in typo duplo longior, pedunculus fructifer crassior arcuatus, legumen lanuginosum minus arcuatum. Hab. Arizona ad Flagstaff (Dr. D. Mac Dougal).

ASTRAGALUS BISULCATUS A. Gray. 1° f. **hedysariformis** G. — A. Nelson exs. n° 1316. — Caulis pubescens violaceus, foliola mutica retusa basi paulatim rotundata, spica illosa, bracteæ breves, calyx hirtus, flores violaceo purpurei, legumen pubescens. Hab. America bor., Wyoming ad Laramie Plains (Nelson).

— 2° f. **decalvans** G. — Totus glaber, caulis virens, folia acuta aristata, basi longe cuneata, bracteæ magnæ scariosæ, flores ochroleuci, legumen glabrum. Hab. Colorado, ad Fort Collins (C. Crandall). — Ambæ hæ formæ species secundi ordinis melius sistunt.

Astragalus canadensis f. **monticola** G. — A typo canadensi recedit glabritie omnium partium, calyce majore latius, aperto ejus segmentis majoribus, foliolis latioribus breviusque petiolulatis. Hab. Colorado ad Fort Collins (C. Crandall); New Windsor (Osterhont); Wyoming (Nelson) et alibi in regione elata « Rocky Mountains » dicta.

Astragalus Drummondii Dougl. f. **melanocalyx** G. — Virens parcius pilosus, foliola subduplo majora pilosa, calyx etiam junior pilis nigris elongatis copiose vestitus, corolla grandior ad carenam violaceo tincta. Hab. Colorado ad Fort Collins (C. Crandall).

Astragalus Hartwegii Benth. f. **Pringlei** G. — Specimina a cl. Pringle (*Pl. Mexicanæ*, n° 7595 !) lecta a cæteris mexicanis, etc., quæ possideo paulo recedunt foliolis tenuiter cinereo-subincanis parvis, pedunculis multo longioribus. Flos parvus albidus, legumen sparse pilosum propendens subfalcatum. Hab. Mexico, Hidalgo in valle Tula, alt. 6800 ped.

Astragalus Haydenianus Gray : 1° f. **leiocarpa** G. — Legumen glabrum; spica densiflora, foliola majora glabra. Hab. Colorado, ad Fort Collins (S. Crandall).

— 2° f. **Nelsonii** G. — A. Nelson exs. n° 3711. — Legumen pubescens, spica laxa, pauciflora, foliola anguste oblonga pilosula. Hab. Wyoming, ad Bitter Creek (Nelson).

Astragalus missouriensis Nutt. 1° f. **longipes** Gand. — Virescens, foliola majuscula, pedunculi foliis saltem duplo longiores. Hab. America sept., S. Dakota ad Piedmont (A. Pratt).

— 2° f. **microphylla** G. Nelson exs. n° 1227. — Incanus, foliola minuta (2-2 1/2 mill. lata), pedunculi foliis vix longiores. Hab. Wyoming, ad Laramie (A. Nelson).

ASTRAGALUS MISSOURIENSIS Nutt. — 3° f. **leucophæa** Gand. — Cano-argenteus, foliola majuscula acuta, pedunculi foliis subæquilongi, spica pauciflora, legumen griseum, 3 cent. longum. Hab. Colorado, ad Fort Collins (C. Crandall). — Cætera specimina boreali-americana in Wyoming (Nelson n° 2898 !), in Colorado ad Grand Junction (Crandall !), in New Mexico (Wooton ! Baker !), lecta cum planta typica perbene conveniunt.

ASTRAGALUS MORTONI Nutt. 1° f. **Rydbergii** G. — Rydberg *Expl. of Mont.* exs. n° 4475. — Pubescens, foliola acuta subtus incana, calyx major dense pubescens. Hab. America bor., Rocky Mout. in Montana ad Jack Creek Canon, alt. 7000 ped.

— 2° f. **brevidens** G. — Nelson exs. n° 3842. — Glabratus, foliola obtusa undique viridia, calyx minor 5 mill. longus, tenuiter pubescens, ejus segmenta 1 1/2 mill. longa, stylus crassior sed brevior. Hab. Wyoming, ad Evanston (A. Nelson).

ASTRAGALUS TRIDACTYLICUS Gray. 1° f. **coloradensis** G. — Minor effuse hirsutus, cæspites confertissimi, foliola 2 mill. lata, flores 6 mill. longi, intense cærulei plerumque solitarii. Hab. Colorado, ad La Porte (C. Crandall).

— 2° f. **pallidiflora** G. — A. Nelson exs. n° 4430. — Majusculus adpresse hirsutus, cæspites laxi majores, foliola 3-3 1/2 mill. lata, flores 8-9 mill. longi, albido-cærulei, 2-3-nati. Hab. Wyoming, ad Laramie (A. Nelson).

ASTRAGALUS UTAHENSIS Torr. Gray f. **umbellulata** Gandog. A. Nelson exs. n° 4514. — A typo utahensi (v. g. Cache Co., Great Lake City, etc.) a cl. Linford et aliis lecto hæc differt indumento breviore ac laxiore, foliis duplo minoribus (vix 3 mill. latis), floribus paucioribus plerumque 3-4 evidenter umbellatis nec spicatis floribusque intensius coloratis. Hab. Wyoming ad Evanston (A. Nelson).

OXYTROPIS LAMBERTI Pursh. — Species maxime polymorpha. Inter formas numerosas quas herbarium ostendit sequentes, exponere juvat : 1° f. **canadensis** Gandog. — Virens glabrescens, foliola elliptica vix acuta adpresse ciliata, flores albidi 13-14 mill. longi, calyx lutescens, adpresse breviterque pilosus. Hab. Canada, Manitoba ad Portage-la-Prairie (Mac Morine; Fowler). Forsan species minoris ordinis.

— 2° f. **O. pannosa** Gandog. sp. nova. — Canescens sericeo-velutina, foliola late oblongo-acuta, adscendenter ciliata, flores maximi, saltem 2 cent. longi, albidi, ad carenam violaceo maculati, calyx nigrescens, effuse longeque hirsutus. Hab. Colorado, ad Fort Collins (S. Crandall). A cæteris formis tam abunde discrepat quod nova species melius sit.

— 3° f. **O. mixta** Gandog. — Nelson exs. n° 1320. — Viridi-canescens adpresse hirta, foliola lineari-oblonga, acuta, sat patule ciliata glaucescentia, flores maximi 2 cent. longi intense roseo-violacei, calyx rubescens, adpresse copioseque hirsutus. Hab. Wyoming, ad Head Pole Creek (A. Nelson); Minesota ad Montevideo (Moyer), Huc etiam pertinere videntur specimina cl. Mac Dougal *Plants of Arizona*, n° 223 ad Flagstaff lecta, sed foliola longiora, viridiora, calyx tenuius pubescens et corolla fere albida.

Oxytropis Bushii Gand. sp. nova. — Bush *Pl. of Miss.* n° 204. — Facies *O. Lamberti* cui accedit præsertimque formæ tertiæ (*mixta*), sed ab omnibus conspicue differt indumento parciore adpresso, foliolis lineari-oblongis vel elongatis, lanceolato-acuminatis, coriaceis, trinerviis, glaucis, rachide sat effuse villoso-strigoso, bracteis longius acuminatis. Hab. Missouri, ad Watson (B. Bush.). Legumen pubescens 1/2 cent. longum valide rostratum.

OXYTROPIS SPLENDENS Dougl. 1° f. **Nelsonii** Gand. — Nelson exs. n° 4372. — Pubes brevior, laxior, minusque patula, foliola breviora 6-7 mill. longa, calyx violaceus, 3/4 sup. corollam æquans, flos violaceus. Hab. Wyoming, ad Wellow Creek (A. Nelson).

— 2° f. **strigosa** G. — Pubes elongata, densa, strigoso-patula, foliola oblonga, calyx albidus, dense sericeus, circiter dimidiam corollæ cærulescentis æquans. Hab. Colorado, ad North Park, alt. 9000 ped. (C. Crandall). Planta eximia.

PHACA OROBOIDES DC. f. **americana** Gandog. — A typo europæo evidenter differt foliolis angustioribus, subtus cinereo-puberulis glaucescentibus, pedunculis hirtellis, calyce duplo breviore, leguminibus subminoribus, adpressius villosis, styloque duplo breviore. Hab. Colorado et Wyoming simul, ad North Park, alt. 8500 ped. (G. Osterhout).

PHACA ASTRAGALINA DC. f. **occidentalis** Gandog. — Planta americana ab europæa recedere videtur foliolis duplo majoribus retusis, basi latius dilatatis, atrovirentibus, vexillo magis striato, legumine sublongiore. Talia vidi ac possideo ex America boreali : Colorado ad Como Park Co. alt. 9800 ped. (C. Crandall); Wyoming ad Green Top (Nelson exs. n° 3263); Montana ad Yellowstone Park alt. 9000 ped. (Rydberg); Idaho (Heller); New Mexico in alpinis (Wooton).

SÉANCE DU 25 MAI 1901.

PRÉSIDENCE DE M. J. FOUCAUD.

M. Maire, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 21 mai, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce une présentation nouvelle.

M. Lutz donne lecture à l'assemblée de lettres qu'il a reçues de MM. Strasser-Ensté et Campi, qui invitent la Société à visiter leurs établissements horticoles.

M. Maire fait la communication suivante :

DE L'UTILISATION DES DONNÉES CYTOLOGIQUES DANS LA TAXONOMIE DES BASIDIOMYCÈTES; par **M. René MAIRE**.

La classification des Champignons en général et des Basidiomycètes en particulier a été basée d'abord uniquement sur les caractères morphologiques les plus apparents; et ces données souvent rudimentaires ont cependant permis à des observateurs tels que Micheli, Vaillant, Dillenius, Bulliard, Schäffer, etc., d'arriver à une connaissance déjà approfondie des Champignons supérieurs, et d'esquisser, souvent avec une vérité et une précision étonnantes, leur classification naturelle.

Cependant la morphologie externe et macroscopique, si utile qu'elle soit, ne peut suffire. Il est bien évident que les classifications pratiques, destinées uniquement à reconnaître les espèces de Champignons en vue de la mycophagie le plus souvent, ne peuvent prétendre à être basées sur d'autres caractères; mais, si l'on envisage la question à un point de vue plus scientifique, si l'on cherche, non seulement à distinguer les espèces les unes des autres, mais encore à dégager leurs affinités naturelles et leur phylogénèse, en un mot si on veut joindre la synthèse à l'analyse, on se heurte souvent, à n'user que des caractères morphologiques externes, contre des ressemblances trompeuses et de non moins fallacieuses divergences.

Aussi les caractères tirés de la morphologie microscopique et interne, de l'histologie, ont-ils inspiré les plus récents travaux sur la taxonomie des Basidiomycètes. Les premières recherches sur ce sujet datent de Micheli, qui au début du XVII^{e} siècle a entrevu pour la première fois les basides et les cystides, mais sans pouvoir prévoir l'importance future de son observation. Puis l étude microscopique des Champignons est abandonnée jusqu'à la fin du siècle : c'est vers 1780-1800 seulement que Bulliard et Hedwig reprennent ce genre de travaux. Hedwig s'occupe des Ascomycètes dont il décrit l'hyménium, d'une façon presque parfaite, bien étonnante eu égard à l'imperfection des instruments employés à cette époque, imperfection dont on peut se faire une idée en lisant les détails techniques que donne Bulliard (1) au début de son travail sur les Champignons. Ce dernier aborde résolument l'étude histologique des Basidiomycètes, avec beaucoup moins de succès qu'Hedwig, malheureusement. Il faut dire que les Basidiomycètes sont d'une étude plus difficile, mais l'infériorité de Bulliard est cependant révélée par ce qu'il dit des Ascomycètes en 1791, trois ans après la publication du remarquable travail de Hedwig. Bulliard semble ignorer ce dernier travail de son contemporain, et au lieu des descriptions précises et des figures accomplies de ce dernier, il se perd dans des aperçus aussi théoriques que fantastiques sur la structure filamenteuse de l'asque et la manière dont cet organe projette les spores. Toutefois, malgré ses imperfections, Bulliard fait faire de grands progrès à l'histologie des Basidiomycètes; il établit la structure filamenteuse des principaux organes des Champignons et précise la notion de la spore des Basidiomycètes, entrevue avant lui par Micheli (1729) et Hedwig (1784), mais considérée par eux comme un organe floral. Il commet toutefois une grave erreur en considérant comme de grosses spores les péridioles des Nidulariacées. Il décrit et figure les cystides des Coprins, les lacunes hyménifères du *Phallus impudicus*, etc.

La classification montre une tentative d'application de ces données histologiques ; il distingue quatre ordres : dans l'un les semences sont internes, dans les autres elles sont externes et réparties partout (2^{e} ordre), sur la face supérieure du chapeau (3^{e} ordre) ou sur la face inférieure (4^{e} ordre).

---

(1) Bulliard, *Histoire des Champignons*, p. 166.

Quelques années plus tard Persoon, Nees, Fries, établissent sur les mêmes données leurs classifications, sans augmenter nos connaissances sur l'histologie des Basidiomycètes. Il faut aller jusqu'en 1834 pour voir reprendre les études histologiques, rendues plus faciles par les perfectionnements du microscope. C'est de cette époque que datent les travaux de Montagne, suivis de près par ceux de Desmazières, Berkeley, Corda, de Notaris, Léveillé, qui révolutionnent une grande partie de la systématique des Champignons.

Ces savants avaient eu pourtant un précurseur, dont les travaux sont restés inédits et le nom tombé dans l'oubli : je veux parler de **Godefrin** de Pont-à-Mousson. Ce botaniste a étudié les Champignons de Pont-à-Mousson depuis 1782 jusque vers 1825. Bien qu'à peu près isolé dans sa petite ville, dépourvu de livres et d'instruments, et presque dans la misère, il a composé un *Epitome historiæ fungorum* resté manuscrit et accompagné d'un album de fort belles planches également inédites. Le tout est conservé au laboratoire de botanique de la Faculté des sciences de Nancy. Or, en feuilletant l'album, on peut constater que Godefrin avait pour un certain nombre d'espèces dessiné, à côté de la vue d'ensemble du Champignon, des coupes où il figure fort bien les basides, les asques et les spores, dont il se fait une idée bien plus exacte que ses contemporains. Il se garde de tomber dans l'erreur de Bulliard au sujet des Nidulariacées et figure les spores trouvées dans les péridioles. Il remarque les caractères particuliers de la baside des Clavariacées, comme le montre la citation suivante, extraite d'une note de sa main accompagnant une fort bonne figure de *Clavaria formosa* et un dessin d'une coupe d'un ramuscule de cette espèce, montrant les basides et les spores.

« Les semences des Clavaires sont difficiles à être vues comme on le désirerait, le pédicule commun est rarement visible, on en aperçoit souvent qui ne montre que deux graines pédicellées, quelquefois trois, plus rarement quatre. Et après beaucoup d'observations je crois que ce genre doit avoir quatre graines pédonculées et pédicellées comme l'agaric, le bolet, etc., mais que par des causes qui me sont inconnues, il arrive que souvent il n'y en a que deux, etc. » Comme on le voit, Godefrin nommait *pédoncule* la baside, et *pédicelle* le stérigmate. Ailleurs il figure des coupes de *Coprinus picaceus* et de *C. fimetarius* montrant le cystides en forme de pont, etc., etc.

La classification qu'il adopte dans son *Epitome historiae fungorum* est remarquable pour l'époque :

Classis I. — *Semina externa patula.*

Ordo I. — *Semina pedicellata.*

Boletus, Agaricus, Merulius, Tremella, Thelephora, Hydnum, Clavaria.

Ordo II. — *Semina sessilia.*

Botrytis, Ascophora.

Classis II. — *Semina operta velata.*

Ordo I. — *Semina* 8-15 *in thecis seu tubulis capillaribus densis supra receptaculum perpendicularibus superimposita et tempore opportuno successive avolantia.*

Peziza, Leotia, Helvella, Morchella.

Ordo II. — *Fungus volvatus, pileo celluloso, cellulis substantia initio compacta dura, demum viscida nigerrima diffluente repletis.*

Phallus.

Ordo III. — *Fungi varii stipitati aut sessiles. Peridium membranaceum simplex aut duplex, persistens aut evanidum, substantia repletum initio carnosa, pulposa aut lactescente, demum in pulverem conversa.*

1. Pulvis seminalis filis intertextus.

Geastrum, Bovista, Tulostoma, Lycoperdon, Scleroderma, Lycogala, Fuligo, Diderma, Physarum, Trichia, Arcyria, Stemonitis.

2. Pulvis seminalis filis destitutus.

Onygena, Licea, Mucor.

Ordo IV. — *Fungi carnosi farcti demum in sporulas conversi.*

Agaricoides, Sclerotium, Tubercularia, Xyloma, Pilobolus.

Ordo V. — *Fungus parvulus, sessilis, campaniformis, clausus, substantia carnosa, capsulas lentiformes enutriente, initio plenus, eadem postea, operculoque evanescentibus, capsulas solas nudas pedunculatasque retinet.*

Nidularia.

Ordo VI. — *Fungi duriusculi, substantia interna mollis.*

Sphæria, Stilbospora, Næmaspora.

ORDO VII. — *Fungus ambiguus.*

Merisma. (Godefrin a vainement essayé, à l'aide du microscope, de retrouver chez ce Champignon des fructifications semblables à des basides ou à des asques, mais n'en a vu aucune trace.)

Godefrin fait entrer les caractères des basides, des spores et des cystides dans beaucoup de descriptions d'espèces; il était, on le voit, excellent observateur et son travail présente un réel mérite; aussi sommes-nous heureux de le signaler ici et de lui rendre justice. Depuis 1834 jusqu'à nos jours, l'application de la connaissance histologique toujours plus complète des Champignons a amené leur taxonomie aux conceptions modernes; il serait trop long de faire ici l'histoire de toutes les classifications qui se sont succédé pendant la seconde moitié du XIX^e^ siècle et qui ont amené à l'établissement des principaux groupes de Champignons et de leurs subdivisions, tels qu'on les conçoit actuellement. Les Basidiomycètes sont pour la première fois nettement définis par Léveillé (1837), qui crée les noms de baside et de cystide et décrit d'une façon définitive la structure de l'hyménium.

Tous les travaux qui depuis ce moment s'accumulent sur ce sujet amènent à l'établissement de la classification de De Bary, adoptée et vulgarisée par Sachs. De Bary, reprenant les anciens termes Friesiens Hyménomycètes et Gastromycètes, en les précisant, subdivise les Basidiomycètes en ces deux groupes et celui des Trémellinées qu'il distingue à juste titre, non seulement par leur consistance gélatineuse, mais encore par la forme spéciale de leurs basides.

Depuis la classification de De Bary les mycologues n'ont guère fait que la perfectionner. Les progrès des connaissances histologiques dus surtout à Van Tieghem, Brefeld, Vuillemin, Patouillard, Boudier, etc., ont amené à considérer les Urédinées comme des Basidiomycètes, à séparer les Dacrymycétacées des Trémellinées, en un mot à former la notion de la protobaside. De là la classification de Brefeld qu'on peut croire à l'heure actuelle définitive dans ses grandes lignes, celles-ci ayant depuis été confirmées par toutes les nouvelles données histologiques ou cytologiques.

Brefeld subdivise les Basidiomycètes en Protobasidiomycètes et Autobasidiomycètes, les premiers caractérisés par la protobaside ou baside cloisonnée, les secondes par l'autobaside ou baside entière.

Les Protobasidiomycètes comprennent les Angiocarpes (Pilacrées ou Ecchynées) et les Gymnocarpes (Urédinées, Auriculariées, Tremellinées). Les Autobasidiomycètes se divisent en Angiocarpes ou Gastromycètes (Lycoperdacées, Nidulariacées, Phalloidées, Hyménogastrées) et Gymnocarpes-Hémiangiocarpes ou Hyménomycètes (Gymnocarpes : Dacrymycétées, Clavariées, Tomentellées; Hémiangiocarpes : Théléphoracées, Hydnacées, Polyporées, Agaricinées).

En même temps que les grandes subdivisions étaient établies à l'aide de l'histologie, cette dernière permettait d'établir des subdivisions de moindre importance et de ramener les espèces à leur véritable place. C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, que Patouillard créait le genre *Prototremella* pour un Champignon jusqu'alors confondu avec les *Corticium* et dont l'étude histologique montre les affinités toutes différentes, que Heese, Fayod, et plus récemment Godfrin et Patouillard ont appliqué avec succès les mêmes méthodes pour l'étude taxonomique des Basidiomycètes et ont jeté un jour tout nouveau sur cette question.

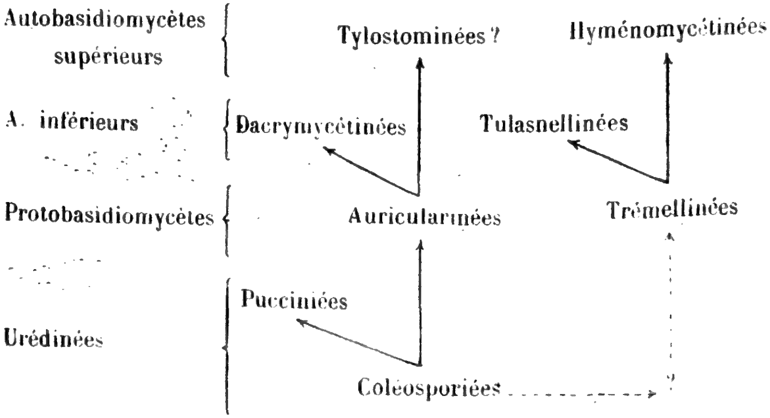
L'histologie, malgré tous ces travaux, n'a pas encore dit son dernier mot et l'étude plus approfondie de certains groupes est encore nécessaire pour les débrouiller définitivement. A peine l'histologie avait-elle permis d'esquisser les grandes lignes d'une classification naturelle, lorsque la cytologie a fait son entrée sur la scène. Elle s'est présentée d'abord bien timidement et sans aucune prétention d'intervenir en taxonomie (Schmitz, Strasburger, Rosen, etc.), puis tout à coup Dangeard donne à son étude une telle impulsion, qu'elle se trouve pouvoir fournir des données précieuses pour élucider les affinités des Champignons. Elle vient confirmer la réunion des Urédinées aux Protobasidiomycètes, la séparation des Protobasidiomycètes et des Autobasidiomycètes, etc. Puis Juel y cherche des éclaircissements sur la phylogénèse et les affinités naturelles de ces deux derniers groupes.

Avant d'aller plus loin il convient maintenant d'expliquer ce qu'étudie la cytologie chez les Champignons et quelles données elle peut fournir. Dans l'état actuel de nos connaissances et de notre technique, la cytologie, étude de la cellule, comporte principalement l'étude de son principal corps chromatophile, c'est-à-dire du noyau. La structure et la division de ce dernier, la manière dont il se comporte, principalement dans la baside, ont fait l'objet de recherches approfondies, qui les ont montrées très diverses.

C'est surtout dans la division du noyau de la baside que Juel a cherché et trouvé des caractères utilisables en taxonomie. On croirait au premier abord que la direction du fuseau de division est soumise uniquement à des causes mécaniques extérieures et variables, à la position dans laquelle la baside est placée par rapport à ses voisines et aux réactions subséquentes par exemple, et quiconque aurait lu l'ouvrage de M. Giglio-Tos, sans avoir jamais examiné un certain nombre de cellules diverses au microscope, en serait absolument convaincu. De plus autorisés que nous ont fait la critique des théories de Giglio-Tos et, pour s'en tenir uniquement aux faits, s'il est bien établi que, pour certaines cellules au moins, les conditions extérieures ont une influence dominante (expériences de Pflüger, Bataillon, etc., sur les œufs de grenouille), il n'en est pas moins vrai qu'il y a aussi des causes internes, qui nous sont bien plus difficiles à connaître et qui amènent parfois des résultats bizarres. En voici un exemple : la baside du *Peniophora quercina* a ses fuseaux de divisions longitudinaux. Or ces basides étant serrées entre des cystides et autres éléments hyméniaux rigides, le fait s'expliquerait par l'action mécanique résultant de cette pression si la division se faisait dans une partie comprimée ; mais, au contraire, avant la division, la baside s'allonge de manière à s'élever bien au-dessus de la surface hyméniale; le noyau passe dans cette partie exserte libre et c'est là qu'il se divise longitudinalement. Or les choses se passent ainsi dans le *Peniophora* alors que, chez d'autres espèces où les conditions sont les mêmes, le fuseau de division est perpendiculaire à l'axe de la baside. Et, si l'on étudie un assez grand nombre de types, on s'aperçoit que les divisions se font chez le *Peniophora* comme chez la plupart des espèces révélées inférieures par leur simplicité morphologique et histologique, alors que toutes les espèces supérieures présentent un autre mode de division, quelles que soient dans l'un ou l'autre cas les conditions mécaniques résultant de la structure de l'hyménium et de sa position. On est donc amené, quand on a constaté un assez grand nombre de fois la constance de ces phénomènes, à leur reconnaître une certaine valeur, permettant de les utiliser pour les études taxonomiques.

En outre des considérations précédentes, qui nous sont personnelles, nous renvoyons le lecteur au mémoire de Juel, qui a inspiré à Yves Delage, Poirault et Labbé (1) les lignes suivantes : « Nous avions déjà signalé il y a deux ans (*Ann. Biol.* II, 138), à propos d'un travail de Jenings que les lois de direction du fuseau proposées par divers auteurs sont établies d'après des exemples choisis et nullement susceptibles de généralisation. Juel ne s'est pas préoccupé de cette question, mais c'est la même conclusion qui découlerait de son travail et des figures qui l'accompagnent. Il paraît difficile d'expliquer par des considérations mécaniques les variations de position du fuseau dans la baside des Basidiomycètes, position à laquelle l'auteur attache avec raison une grande importance, puisque c'est elle qui règle le mode de cloisonnement de la baside, c'est-à-dire détermine un caractère morphologique assez fondamental pour servir de base à la classification de ces végétaux. »

Les études cytologiques de Juel l'ont amené à diviser les Basidiomycètes en deux séries : *Stichobasidiés*, à fuseaux de division longitudinaux, c'est-à-dire parallèles à l'axe de la baside, *Chiastobasidiés*, à fuseaux de division transversaux, c'est-à-dire perpendiculaires à l'axe de la baside ou à un plan quelconque passant par cet axe. L'étude d'un certain nombre de types l'amène à établir le tableau phylogénétique suivant :


Autobasidiomycètes supérieurs
Tylostominées ?
Hyménomycètinées
A. inférieurs
Dacrymycètinées
Tulasnellinées
Protobasidiomycètes
Auricularinées
Trémellinées
Urédinées
Puccininées
Coléosporiées

Malheureusement Juel avait étudié un trop petit nombre de types, et les avait choisis trop exclusivement parmi les Protobasidiomycètes : il s'était contenté, pour les Hyménomycètes, des travaux de Wager sur quelques espèces supérieures et de l'examen rapide d'un *Corticium*.

---

(1) *Année Biologique*, t. IV, année 1898. Paris, 1900, p. 7.

Au cours de nos recherches cytologiques sur les Basidiomycètes, nous avons étudié au point de vue cytologique un grand nombre de types répartis dans presque toutes les familles et les principaux genres. Ces études nous ont permis de trouver, chez toute une série d'Autobasidiomycètes, des basides où se fait la transition entre le fuseau longitudinal et le fuseau transversal. Or, coïncidence curieuse, toutes les formes où ont été rencontrées ces basides sont des formes que déjà la morphologie et l'histologie avaient révélées comme inférieures. Par contre il en est d'autres, morphologiquement aussi simples que les précédentes, où la baside a des caractères de supériorité manifeste, ce qui semble indiquer que la simplicité morphologique n'est chez elles que secondaire et due aux conditions où elles vivent.

C'est ainsi que les *Cantharellus*, *Craterellus* et *Clavaria*, dont Godefrin, dès 1815, décrivait déjà les basides comme irrégulières, joignent à cette irrégularité morphologique, sur laquelle on n'a peut-être pas assez insisté depuis, des caractères cytologiques tout particuliers, rappelant les Auriculariacées : le fuseau de division est longitudinal (*Clavaria*) ou oblique (*Craterellus*, *Cantharellus*) et situé au milieu de la cellule, alors que, dans les basides des types supérieurs, il est constamment transversal et situé au sommet. Et ce n'est pas tout ; alors que dans la baside supérieure le nombre des divisions est constant et limité à deux, que la baside mûre contient normalement quatre noyaux seulement, on observe au contraire dans les types inférieurs dont nous venons de parler une irrégularité extraordinaire dans le nombre des divisions, celui des noyaux-fils, celui des spores. La même irrégularité se rencontre dans la position des fuseaux des seconde et troisième divisions, tranchant avec la régularité qui existe également à ce point de vue dans la baside supérieure, où les fuseaux de la seconde division sont perpendiculaires à celui de la première.

Ces caractères cytologiques montrent bien l'infériorité de ces genres, auxquels il faut joindre *Peniophora*, *Hydnum*, *Exobasidium*, et probablement *Stereum* et *Thelephora* (*Phylacteria*), que nous n'avons pas encore pu étudier à ce point de vue.

Il y a donc lieu de réunir les Clavariacées, les Hydnacées, une partie des Théléphoracées et les Cantharellacées en un groupe d'Autobasidiomycètes inférieurs issu plus ou moins directement des Auriculariacées.

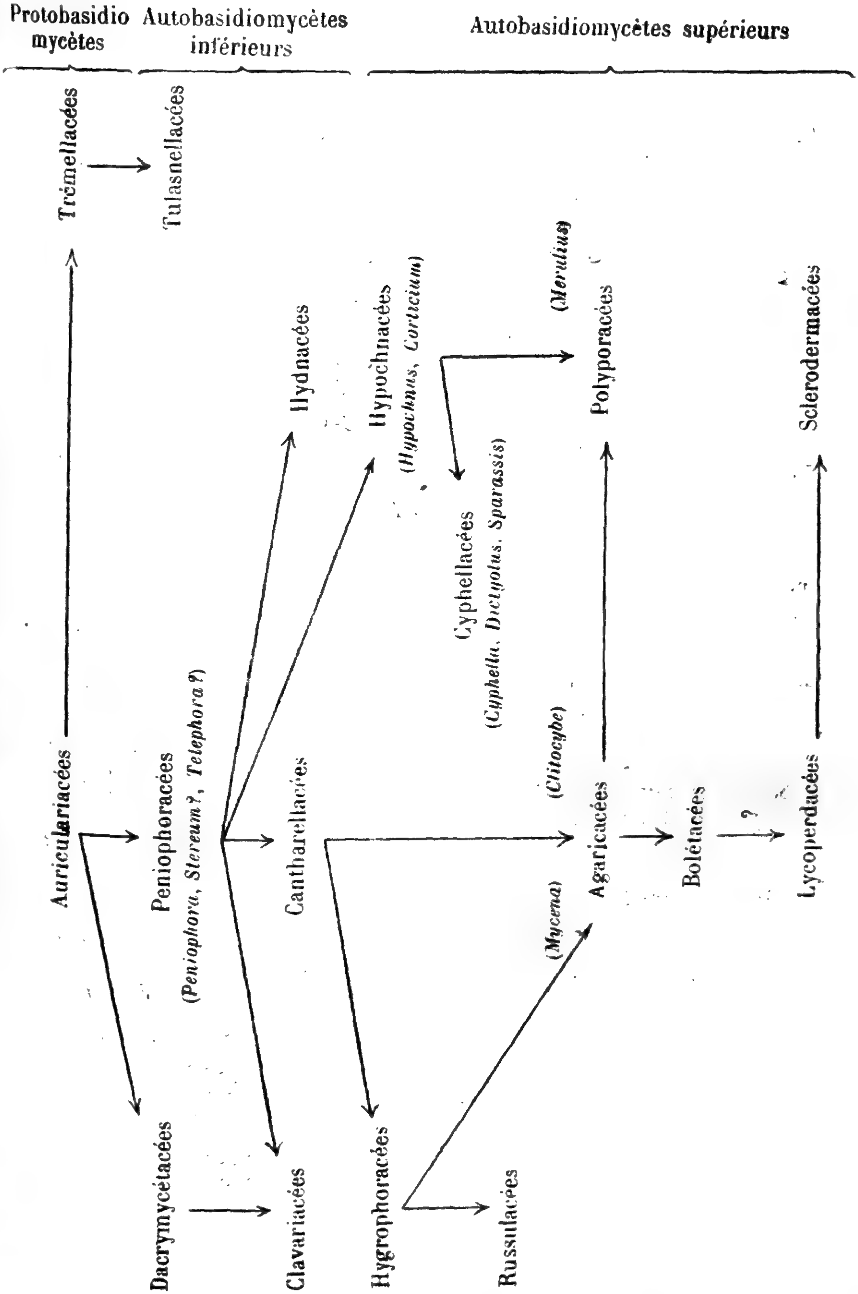
On aurait pu s'attendre à trouver des caractères semblables dans la baside de formes morphologiquement inférieures comme les *Corticium*, *Hypochnus*, *Cyphella*, *Dictyolus*.

Or l'étude cytologique de ces derniers genres a montré qu'ils possédaient au contraire des basides très perfectionnées, à peine différentes de celles des types supérieurs les plus indiscutés. Il est curieux de voir la cytologie apporter son appui à la séparation des genres *Peniophora* et *Corticium*, séparation que des raisons histologiques ont fait adopter aux auteurs les plus récents (Boudier, Patouillard, Massee, Hennings, etc.). Quant à l'éloignement des *Dictyolus* et des *Cantharellus*, la chose était plus inattendue ; de même pour les *Cyphella*, jusqu'ici rapprochés des autres Théléphoracées. Ajoutons que le *Sparassis*, dont les affinités avec les Clavaires étaient fortement suspectées par quelques auteurs, possède également des basides de type supérieur et, par là, s'écarte considérablement des Clavariacées.

D'un autre côté, la cytologie confirme pleinement les conceptions de Fayod au sujet de la descendance de certaines Agaricacées : elle nous montre le passage des *Cantharellus* aux Hygrophoracées, des Hygrophoracées aux *Mycena*, d'une part, de l'autre aux Russulacées. Des restes d'infériorité dans les basides jalonnent toutes ces lignes de descendance. D'un autre côté, les *Cantharellus*, par le *C. aurantiacus*, dont l'histologie avait déjà fait un *Clitocybe*, passent à ce dernier genre.

Nous arrêtons là cette série d'exemples, uniquement destinés à montrer quel profit la taxonomie peut tirer de l'étude cytologique des types dont elle recherche les affinités et les liens phylogénétiques.

Les résultats que nous avons obtenus seront publiés avec figures à l'appui dans un Mémoire en préparation ; nous nous contenterons, en attendant, de terminer par un tableau résumant nos idées actuelles sur la phylogénèse des Basidiomycètes et montrant les modifications apportées aux conceptions de Juel.


Protobasidiomycètes
Autobasidiomycètes inférieurs
Autobasidiomycètes supérieurs
Trémellacées
Tulasnellacées
Auriculariacées
Peniophoracées
(Peniophora, Stereum?, Telephora?)
Dacrymycétacées
Clavariacées
Hydnacées
Hypochnacées
(Hypochnus, Corticium)
Cantharellacées
Hygrophoracées
Russulacées
Cyphellacées
(Cyphella, Dictyolus, Sparassis)
(Merulius)
Polyporacées
(Clitocybe)
Agaricacées
(Mycena)
Bolétacées
?
Lycoperdacées
Sclerodermacées

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES PRINCIPAUX TRAVAUX CITÉS OU UTILISÉS.

1729. MICHELI, *Nova plantarum genera*. Florentiæ.

1780. SCHÆFFER, *Fungorum qui in Bavaria nascuntur icones*. Ratisbonæ.

1784. HEDWIG, *Theoria plantarum cryptogamicarum*. Petropoli.

1789. HEDWIG, *Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum nec non aliorum vegetantium e classe cryptogamica Linnæi*, II. Leipzig

1791. BULLIARD, *Histoire des Champignons de la France*, I, Paris.

1801. PERSOON, *Synopsis fungorum*. Gottingæ.

1816. NEES, *System der Pilze und Schwaemme*. Würzburg.

1818. PERSOON, *Traité sur les Champignons comestibles*. Paris.

1821. FRIES, *Systema Mycologicum*, Gryphiswaldiæ.

1837. LÉVEILLÉ, *Sur l'Hyménium des Champignons* (*Ann. des sciences naturelles*, VIII, 321).

1837. CORDA, *Icones fungorum*. Pragæ.

1846. LÉVEILLÉ, *Considérations mycologiques, suivies d'une nouvelle classification des Champignons*. Paris.

1866. BOUDIER, *Des Champignons*. Paris.

1866. DE BARY, *Vergleichende Morphologie und Physiologie d. Pilze*.

1874. SACHS, *Traité de Botanique*, trad. Van Tieghem. Paris.

1887. PATOUILLARD, *Les Hyménomycètes d'Europe*. Paris.

1888. PATOUILLARD, Prototremella, *nouveau genre d'Hyménomycètes hétérobasidiés* (*Journ. de Bot.*).

1889. BREFELD, *Untersuchungen aus d. Gesammtgebiete d. Mykologie*, VIII, et volumes précédents. Leipzig.

1889. FAYOD, *Prodrome d'une Histoire naturelle des Agaricinés* (*Ann. Sc. nat. Bot.*)

1893. VAN TIEGHEM, *Sur la classification des Basidiomycètes* (*Journ. de Bot.*).

1893. VUILLEMIN, *Remarques sur les affinités des Basidiomycètes*, ibidem.

1895. DANGEARD, *Mémoire sur la reproduction sexuelle des Basidiomycètes* (*Le Botaniste*).

1898. JUEL, *Die Kernteilungen in d. Basidien und d. Phylogenie d. Basidiomyceten* (*Jahrb. f. wiss. Bot.*).

1900. HENNINGS, *Hymenomycetinæ, in* « Engler u. Prantl, *Natürlichen Pflanzenfamilien* ». Leipzig.

1900. PATOUILLARD, *Essai taxinomique sur les familles et les genres des Hyménomycètes*. Paris.

1900. GIGLIO-TOS, *Les problemes de la vie*, La Cytodiérèse. Turin.

1901. GODFRIN, *Caractères anatomiques des Agaricinees* (*Bull. Soc. Sciences Nancy*).

1901. MAIRE, *Les variations de la baside et la phylogénèse des Autobasidiomycètes* (*ibidem*).

Le Mémoire suivant est communiqué à l'assemblée :

CAUSERIE SUR LES *PANNARIA*, par **M. l'abbé HUE**.

Le but de cette Causerie est de faire connaître, d'une manière abrégée, les observations que j'ai faites cette année sur les *Pannaria*, en attendant que le travail complet puisse être imprimé dans les *Nouvelles Archives du Muséum*. Cette publication ne sera faite que dans deux ou trois ans, parce que, avant de la donner au public, il est indispensable que j'aie étudié en entier la vaste tribu des *Lecano-lécidées* de M. Nylander. Comme ma nouvelle classification est fondée principalement sur l'anatomie du thalle, il me faut, avant de songer à publier un deuxième volume, faire l'analyse de la plupart des espèces placées, souvent sans un ordre rigoureusement établi, dans cette grande tribu. L'étude sur les *Pannaria* commencera donc le volume qui suivra mes *Lichenes extra-europæi*, lesquels se terminent avec le genre *Sticta*. Le titre en sera modifié, car il ne répondrait nullement au contenu ; en effet, tout en continuant la détermination des espèces exotiques envoyées au Muséum ou récoltées dans le Japon par M. l'abbé Faurie, je devrai, afin d'appuyer ma classification sur des bases solides, examiner les principales espèces européennes ; ce travail est déjà fait pour les *Placodium* à thalle jaune, les *Squamaria*, le groupe du *Lecanora aurantiaca*, etc., mais il est fort probable que, dans mes investigations ultérieures, je rencontrerai des espèces qui prendront rang parmi ces genres ou sections de genres ; peut-être même y en aura-t-il qui entreront dans les *Pannaria* que je considère aujourd'hui comme terminés. Je compte obtenir ainsi des genres nettement définis, dans lesquels on retrouvera ou l'on fera entrer facilement, si elle ne s'y trouve pas, l'espèce que l'on aura à déterminer, comme on peut le faire, si je ne m'abuse, pour ceux qui sont en ce moment publiés. Il suffira en effet d'examiner l'aspect extérieur du thalle, son mode de végétation et de fructification et en même temps la structure anatomique de toutes ses parties. Dans cette manière d'étudier les Lichens, l'anatomie a donc un rôle prépondérant, indispensable même. Ce mot, anatomie, effraie au premier abord ; c'est à tort, car rien n'est plus simple et, avec un peu de pratique, on arrive vite à se tirer convenablement d'affaire.

Il s'agit donc de faire des coupes minces du thalle et de l'apothécie des Lichens; remarquez que, par ces coupes minces, j'entends des coupes non pas seulement peu épaisses, mais autant que possible ne présentant qu'une seule épaisseur de cellules; quand plusieurs cellules sont superposées, on en distingue mal la forme et l'arrangement. Il ne sera peut-être pas inutile de rappeler ici brièvement ce que chacun sait, c'est-à-dire que les Lichens sont constitués par deux éléments très différents, un Champignon et une Algue, formant ensemble une association et se prêtant un mutuel appui. Différentes espèces d'Algues entrent dans la composition des divers Lichens et leur fournissent les cellules que l'on nomme gonidies; celles-ci se séparent nettement des autres cellules par leur nature, leur forme et leur coloration, et, au point de vue de la classification des Lichens, elles n'obtiennent qu'un rôle secondaire. En faisant l'anatomie d'un Lichen, ce que nous devons principalement distinguer, ce sont les admirables transformations que présentent les cellules provenant du Champignon. Ce sont elles qui, ajustées bout à bout, donnent au Lichen sa forme et sa consistance et qui par conséquent jouent dans sa structure et dans son développement un rôle prépondérant. Elles se composent d'une enveloppe homogène, plus ou moins épaisse, souvent incolore, parfois colorée, et d'une partie centrale granuleuse qui est le protoplasma. Dans leur état le plus simple, elles sont cylindriques, souvent très allongées et elles forment alors des filaments simples ou ramifiés qui ont reçu le nom d'hyphes; quelques espèces sont uniquement composées par cette sorte de cellules. Quand elles sont courtes, à peu près aussi longues que larges, le tissu change alors d'aspect tout en conservant la même nature, et il rappelle plus ou moins le tissu parenchymateux des végétaux supérieurs; ce tissu est nommé faux parenchyme et il forme le ou les cortex d'un bon nombre d'espèces. Entre ces deux tissus que l'on peut qualifier d'extrêmes, il s'en rencontre d'autres beaucoup plus difficiles à distinguer parce que les parois des cellules voisines se soudent si intimement qu'on n'en aperçoit plus les limites. On parvient à déterminer la forme des cellules individuelles et leur disposition en gonflant leurs membranes et en colorant le protoplasma qu'elles enclosent. Celui-ci dessine alors des lignes et des réseaux qui permettent de distinguer les structures les plus compliquées. Ces structures se rencontrent, comme le faux parenchyme, dans le cortex tant du thalle que de l'apothécie. Dans certains cas, les longues cellules émettent seulement çà et là quelques rameaux; dans d'autres, plus nombreux, les cellules se raccourcissent et envoient, dans diverses directions, des rameaux qui s'anastomosent les uns avec les autres; de là le réseau. Il est encore une autre forme du tissu cortical à signaler dans laquelle les cellules, à peu près aussi longues que larges, se placent exactement les unes au-dessus des autres, de sorte que dans toute la largeur du tissu on peut suivre leur course en ligne droite. On rencontre peu d'espèces de Lichens qui soient entièrement composés de cellules plus ou moins courtes; le plus grand nombre présente à l'intérieur une couche plus ou moins épaisse de ces cellules longues que l'on peut appeler primitives, puisqu'elles résultent de la germination des spores. Ce sont encore ces cellules qui, en se transformant de différentes manières, forment toutes les parties de l'apothécie, y compris les paraphyses et les thèques; du reste il ne peut en être autrement, puisque celle-ci prend naissance dans l'intérieur du thalle. Enfin le mot lumière employé fréquemment dans la description de ces cellules est le nom que l'on donne au trou d'un tuyau, et il désigne alors l'espace circonscrit par la paroi des cellules lorsqu'on les voit en coupe transversale.

Pour pouvoir se rendre compte des étonnantes modifications que présentent les cellules des Lichens, il faut faire de bonnes coupes et savoir les examiner; au lieu de discuter les différentes méthodes qui peuvent être employées, je me contenterai de raconter ce que je fais.

Il est inutile, n'est-ce pas, de nous appesantir sur les instruments nécessaires; on sait qu'il faut un microtome, de la moelle de Sureau ou de *Ferdinanda eminens* (1), plante ornementale de la famille des Composées, un rasoir toujours bien affilé, des scalpels et enfin un bon microscope. Le microtome de Lelong suffit parfaitement, et il est bon, pour rendre plus compacte la moelle que l'on emploiera, de la faire baigner dans de l'alcool à 90°. Ce bain doit être prolongé pendant plusieurs mois afin que l'alcool puisse pénétrer dans toutes les cellules de la moelle; celle-ci n'en sortira que pendant le temps nécessaire pour faire la coupe. Quant au microscope, on choisira des objectifs donnant des grossissements de 300 à 600 ou 700 diamètres; les objectifs à immersion à eau ou à huile rendent de grands services pour l'examen du tissu des cortex (1).

---

(1) Cette moelle n'est pas dans le commerce; celle de Sureau, ainsi que les instruments, les colorants, etc., se trouvent chez M. Cogit, 49, boulevard Saint-Michel, à Paris.

La première opération consiste à examiner avec soin, à l'aide d'une loupe, l'échantillon que l'on désire étudier, d'abord pour en reconnaître les endroits bien sains et ensuite pour s'assurer que toutes les parties que l'on a sous les yeux appartiennent bien au même individu; la recommandation n'est pas inutile, car il n'est pas rare que plusieurs espèces entremêlent les lanières de leur thalle. On mouille les endroits que l'on choisit, puis à l'aide d'un petit scalpel ou d'une aiguille triangulaire, on enlève un fragment à la périphérie et un autre dans le centre; pour être certain que ce dernier est plus âgé que le premier, on le prend muni d'une apothécie. Cette double étude du thalle est nécessaire pour certaines espèces; elle ne l'est pas ordinairement pour celles dont le cortex est en faux parenchyme, et néanmoins je la fais toujours. De même pour les apothécies, on peut en choisir une très jeune et une autre bien développée. Tous ces fragments sont déposés dans une goutte d'eau sur une lamelle ou mieux dans un verre de montre, et alors on s'assure qu'ils sont également sains en dessous et munis de quelques rhizines, si le Lichen en possède. Si le Lichen a poussé sur la terre, il est indispensable de le laver de façon à enlever les petites pierres qui ébrècheraient le rasoir. Quant aux espèces gélatineuses, il est bon de les faire baigner quelque temps dans de l'alcool à 96°, afin de leur donner plus de consistance. Remarquez qu'il faut prendre très peu du Lichen et que les coupes doivent être longitudinales, c'est-à-dire parallèles à la direction de la végétation de la plante. On fait donc la toilette des fragments choisis, on en élimine une partie, si on le juge nécessaire, de façon qu'ils aient à peine un centimètre dans le sens de la longueur sur quelques millimètres de largeur; le bord extérieur du thalle doit être conservé d'un côté dans le fragment de la périphérie. En plaçant chacun de ces fragments entre les deux lèvres du bâton de moelle, on doit l'orienter convenablement, c'est-à-dire d'une façon parallèle à la surface de l'un des bouts et le tenir un peu au-dessous de celle-ci afin que, serré dans la pince du microtome, il ne la dépasse pas. Toutes les coupes se font dans l'eau; on les extrait de la moelle à l'aide d'une petite pince et on les dépose dans une goutte d'eau. Je fais toujours deux parts des meilleures coupes : l'une va dans une goutte d'eau glycérinée pour donner l'aspect naturel et l'autre dans une goutte d'eau distillée ou filtrée pour être colorée. Ne jetez pas immédiatement le reste des coupes, il en faudra peut-être de moins bonnes, parce qu'on les fragmente, pour examiner les gonidies, les paraphyses et les spores. On répète l'opération pour le fragment du centre en ayant toujours soin de l'orienter dans le sens de la longueur, mais dans beaucoup de cas on peut se contenter de l'examen d'une apothécie bien développée. Si l'on coupait une apothécie détachée du thalle, il n'y aurait pas d'orientation puisqu'elle est ronde; dans certains cas, et principalement dans les *Pannaria* qui font l'objet de ce travail, il est préférable de les couper attachées au thalle, parce que l'on voit tout de suite si leur enveloppe est formée par les hyphes de la médulle du thalle ou bien si elle n'est que le cortex du thalle continué. Nous avons donc obtenu des coupes longitudinales; elles ne sont pas toujours suffisantes et il n'est pas rare que pour se bien rendre compte de la structure d'un Lichen il soit nécessaire d'avoir des coupes transversales. On recommence donc, on prend un fragment à la périphérie, un autre au centre, ou si le Lichen est fruticuleux, un vers la base et un second vers les extrémités, mais alors on a soin de mettre debout et bien droits les fragments que tout à l'heure on maintenait couchés. Quand la petite provision de coupes a été déposée dans chaque goutte d'eau on examine comment elles se comportent; si l'on a eu soin de ne pas donner une trop grande longueur aux coupes du thalle, elles s'étalent tout naturellement dans l'eau; si quelqu'une est néanmoins rebelle, on la sépare en deux d'un coup de scalpel; pour les apothécies, quand elles sont un peu grandes, elles se crispent facilement vers le haut et quelquefois l'hyménium entier se renverse; il faut tenter de les aplanir avec les aiguilles, et si on ne réussit pas, on fait quelques incisions au milieu des paraphyses, sans toucher à l'enveloppe. Enfin, quand toutes les coupes sont bien placées, un peu éloignées les unes des autres, on les recouvre d'une lamelle que l'on amène doucement sur le liquide. En terminant les préparatifs je vais donner la composition de l'eau glycérinée, telle que l'emploie M. Bornet : eau distillée 30 grammes, glycérine 10 grammes environ, plutôt plus que moins; on agite le mélange et on y ajoute un peu d'alun de chrome au dixième de façon à obtenir une coloration légèrement bleuâtre. Si l'on ajoutait trop d'alun de chrome, on s'exposerait à voir se crisper certains organes mis en contact avec lui; son rôle est d'empêcher le gonflement exagéré des parties gélifiables.

---

(1) Le microscope, modèle du Dr Calmette, chez M. Stiassnie, 204, boulevard Raspail, à Paris, est tout à fait approprié aux différents travaux concernant les Lichens; ce constructeur donne aussi d'excellents objectifs à immersion, et le dernier qu'il a fait, 1/18, a une grande force d'ampliation et est en même temps très clair.

Nous arrivons maintenant à l'examen des coupes; on place donc une des préparations sous l'objectif relativement faible et on regarde. Que voit-on ? rarement la structure du Lichen, souvent on distingue vaguement les différentes couches et d'autres fois on ne les aperçoit que voilées par de petits corpuscules. Néanmoins les coupes doivent être vues dans l'eau pour déterminer l'épaisseur et la coloration des différentes couches. La couleur des gonidies est toujours altérée par l'addition des réactifs, et il n'est pas rare que la potasse dissocie les hyphes et augmente ainsi l'épaisseur de certaines couches. De plus, même bien réussies et dépourvues de corpuscules, les coupes n'ont pas toute la netteté désirable. On les éclaircit alors à l'aide de la potasse caustique : la préparation qui contient de l'eau pure est placée sous le microscope et, entre les deux lames de verre, on introduit une goutte d'une solution de potasse un peu concentrée. Quand on l'a vue toucher les coupes les plus rapprochées du côté par où elle a passé, on ajoute une goutte d'eau que l'on tire de l'autre côté à l'aide d'un petit morceau de papier buvard. Cette opération se répète quatre ou cinq fois, en ayant soin chaque fois d'enlever entièrement l'eau déposée et alors la préparation est suffisamment lavée et peut être colorée. On essuie avec un linge la place où l'on a déposé la potasse et les gouttes d'eau successives et cette fois, à une petite distance de la lamelle, se place une goutte d'eau qui doit demeurer immobile; on y ajoute une très petite quantité d'une solution aqueuse de bleu coton, de façon à la colorer légèrement, puis on y met une trace d'acide lactique et alors on obtient un beau bleu. On pousse alors la goutte colorée entre les deux lamelles; si elle ne se répand pas également d'un côté, on attire le colorant de ce côté à l'aide d'un morceau de papier buvard et enfin si l'on voit qu'une ou plusieurs coupes se colorent mal, on retire la préparation de dessous l'objectif et on soulève également la lamelle supérieure à l'aide de deux aiguilles; enfin, si l'on constate que l'on n'a pas mis assez de colorant, on recommence. Il vaut mieux s'exposer à faire une seconde coloration que de mettre trop de colorant. Combien faut-il le laisser de temps en contact avec les coupes? La réponse dépend de la densité du tissu; souvent quelques minutes suffisent; dans certains cas un quart d'heure, une heure ou plusieurs heures sont nécessaires. Quand la coloration est parfaite, on enlève le colorant à l'aide d'une ou de plusieurs gouttes d'eau glycérinée et de papier buvard. On voit alors apparaître la structure du Lichen, parfois très simple, le plus souvent admirablement composée et on s'étonne de la variété que le Créateur avec un seul élément, les hyphes, a mise dans ces petites plantes. Si l'on désire conserver la préparation, rien n'est plus facile; on ajoute un peu d'eau glycérinée de façon que la lamelle supérieure s'appuie tout entière sur l'inférieure, puis on lute soit avec du baume du Canada, du Maskenlack ou du mastic de Bell. J'emploie le plus souvent le deuxième produit, qui est soluble dans l'alcool. MM. Bolles Lee et Henneguy (1) recommandent le troisième. On trouvera également dans leur ouvrage l'indication de divers autres colorants. J'en ai essayé plusieurs, et c'est le bleu coton qui m'a donné les meilleurs résultats. Ce bleu est une couleur acide et fait partie du groupe appelé bleu de méthyle. Je répète qu'il faut employer le bleu coton en petite quantité et l'acide lactique en quantité encore moindre. Pour être certain de ne pas mettre trop de ce dernier, j'en dépose une goutte dans un verre à fond étroit et pour chaque préparation j'y trempe l'extrémité d'un agitateur. Cette goutte préservée de la poussière, à raison de plusieurs préparations par jour, me dure de huit à quinze jours. Si l'on veut bien voir les gonidies, on prend une coupe dont on enlève le cortex et la médulle et l'on n'a ainsi que la couche gonidiale que l'on peut se contenter de colorer avec une solution aqueuse d'iode. De même pour étudier les paraphyses, j'enlève l'hyménium seul, je le fragmente, puis après l'avoir recouvert de la lamelle, j'appuie sur cette dernière et j'obtiens facilement des paraphyses, et même des thèques et des spores séparées les unes des autres. Je crois que, pour bien voir les paraphyses, il est nécessaire de les examiner ainsi; autrement on s'expose à ne mesurer que leur lumière, leur enveloppe étant devenue transparente par la potasse et n'étant pas colorée par le bleu coton. A propos des colorations par l'iode, je ferai remarquer que, pour les bien juger, il faut les voir se produire sous le microscope, puis enlever l'excès du colorant avec de l'eau et du papier buvard. Il est des cas assez rares où la potasse ne suffit pas pour éclaircir; on emploie alors les acides sulfurique ou azotique, en prenant garde de surveiller attentivement l'effet produit et de l'arrêter à temps avec une goutte d'eau; autrement les hyphes seraient vite rongés. Enfin, pour les Lichens vivant sur les roches calcaires, il est souvent nécessaire de les décalcifier; on emploiera avec avantage la liqueur de Pérenyi, qui n'altère pas les tissus (1). Si l'on veut voir les hyphes et les gonidies de certaines espèces qui sont décrites par les auteurs comme ne possédant pas de thalle, on plonge une petite lamelle de la roche calcaire dans un peu d'acide azotique; en quelques minutes, on obtient un thalle parfois assez épais.

---

(1) Bolles Lee et Henneguy, *Traité des méthodes techniques de l'anatomie microscopique*, 2ᵉ édit. 1896, O. Doin éditeur.

Au moyen de la moelle rendue compacte par l'alcool, on peut arriver à faire des coupes de corps très petits, par exemple de spermogonies séparées du thalle, mais il est des cas où il est bon de donner un peu plus d'étendue au fragment que l'on veut couper, surtout s'il s'agit d'apothécies rondes dépourvues de thalle. On place ce petit fragment ou ces apothécies sur une lame très mince de moelle ou de liège et l'on fait tomber dessus un peu de collodion; quand ce dernier est séché, on place la lame de moelle ou de liège en orientant convenablement l'objet à couper entre les deux parties d'un bâton de moelle, puis dans la pince du microtome et l'on coupe à la manière ordinaire, en ayant soin de laver les coupes dans un peu d'éther pour les débarrasser du collodion. On peut aussi employer la gélatine glycérinée; on la fait fondre au bain-marie, puis on en dépose quelques gouttes sur le fragment à couper, puis quand elles sont refroidies, on procède comme pour

---

(1) Voici la composition de ce liquide :

Acide nitrique 10 pour 100............	4 vol.
Alcool..............................	3 vol.
Acide chromique 0,5 pour 100.........	3 vol.

celui qui a été entouré de collodion ; pour dégager les coupes, on les place dans un peu d'eau sur un verre de montre et l'on chauffe légèrement.

Après ce préambule, peut-être un peu long, mais non inutile, je le suppose, nous arrivons à parler des *Pannaria*, et pour traiter convenablement ce sujet, trois questions sont à examiner : 1° Quels caractères attribuer à la tribu des Pannariées et quelle place doit occuper cette tribu dans la classification des Lichens ? 2° Combien de genres renferme-t-elle ? 3° Quelles sont les espèces qui lui appartiennent et comment les grouper?

I. — Caractères et place de la tribu des *Pannariées*.

A. *Caractères.* — Les Lichens de cette tribu sont caractérisés par un thalle ou foliacé et le plus souvent disposé en rosettes, ou squameux et alors présentant un contour indéterminé, ordinairement horizontal, rarement, et seulement dans quelques-unes de ses parties, vertical. La couleur en est tantôt jaunâtre, cendrée, plombée et même bleuâtre, tantôt brunâtre ou brun jaunâtre. Quand le thalle est foliacé, il se découpe ordinairement en lanières étroites, mais parfois il offre des lobes assez larges rappelant ceux de certaines espèces de *Sticta* ou de *Ricasolia;* quand il est formé de squames, celles-ci sont très petites et souvent, dans le centre, elle se supperposent et présentent alors une croûte plus ou moins épaisse. Ces deux états peuvent se rencontrer dans une même espèce, les lanières radiées de la circonférence se changeant dans le milieu en étroites squamules. L'intérieur est blanchâtre. La face inférieure est toujours autrement colorée que la supérieure ; parfois seulement plus pâle ou ochracée, le plus fréquemment noire, noirâtre ou bleuâtre ; elle est glabre ou tomenteuse comme celle des *Sticta* et enfin elle adhère au substratum au moyen soit de rhizines, soit de fibrilles formant une couche plus ou moins épaisse, laquelle, dans certaines espèces, dépasse notablement la largeur des lanières ou des squamules, soit à la périphérie, soit dans l'intérieur du thalle. Les rhizines sont ou concolores à la page inférieure ou blanches et parfois bleuâtres ; cette dernière teinte peut se trouver mêlée aux deux autres dans le même échantillon. Les fibrilles, excepté dans une seule espèce (*Pannaria Saubinetii* (Mont.) Nyl.), où on les voit blanches, sont toujours noires ou bleuâtres ; elles sont désignées par beaucoup d'auteurs sous le nom d'hypothalle. C'est à ce feutrage que ces Lichens doivent leur nom de *Pannaria* (du latin *pannus*, morceau d'étoffe), nom choisi par le lichénographe normand Delise, et publié pour la première fois par Bory de Saint-Vincent en 1828 dans le *Dictionnaire classique d'Histoire naturelle* d'Audoin, tome XIII, et non par Delise lui-même, comme il a été souvent écrit.

Leur structure est dorsiventrale ; le thalle présente des couches superposées, ordinairement au nombre de trois, comme dans les autres genres, sans cortex inférieur, de la famille des *Stratifiées;* quelques espèces en ont quatre, comme nous le verrons plus bas, leur médulle étant double. Jusqu'alors je n'ai rencontré cette anomalie, pour cette famille, que dans cette seule tribu. Le cortex supérieur est constitué par des hyphes perpendiculaires à la surface, soudés en faux parenchyme et formant des cellules plus ou moins grandes et à parois ordinairement minces. Dans certains *Psoroma*, on aperçoit au-dessus des cellules une couche plus ou moins épaisse d'hyphes dont la cavité est imperceptible ; on rencontre quelquefois cette couche dans quelques-uns des vrais *Pannaria*, moins épaisse et terminée dans certains cas par des hyphes libres. Une autre anomalie que nous avons déjà observée dans certaines espèces du genre *Sticta* se trouve dans une seule espèce, dans le *Pannaria reticulata* Hue ; elle consiste en ce que les hyphes verticaux du cortex se ramifient latéralement, et comme leurs rameaux s'anastomosent, ils présentent un réseau. Sous ce cortex, qui joue pour les gonidies le rôle de toit protecteur, on trouve la couche gonidiale, excepté cependant dans deux espèces, le *P. lurida* (Mont.) Nyl. et le *P. fulvescens* Nyl. Chez elles en effet il y a entre le cortex et les gonidies une première couche médullaire, renfermant de longs chapelets de gonidies dans les lobes jeunes de la périphérie et ne possédant que des hyphes dans les lobes pourvus d'apothécies. Les gonidies sont colorées ou par la chlorophylle ou par la phycochrome et forment une couche plus ou moins épaisse ; entre elles passent des hyphes lâchement entrelacés, lesquels venant de la médulle, prennent la direction verticale et montent pour former le cortex. Il n'est pas rare qu'il soit difficile ou même impossible de déterminer d'une façon certaine à quelle espèce d'Algues appartiennent ces gonidies ; ceci du reste importe peu, car pour la classification il suffit de constater dans laquelle de ces deux grandes catégories elles se rangent. Pour arriver à leur donner leur véritable nom d'Algue, il faudrait les cultiver afin de les obtenir à l'état complet et normal, ou les comparer sur le vivant avec les Algues qui croissent autour du Lichen, comme l'a fait M. Bornet pour le *Pannaria nigra* (1). En signalant cette difficulté de la détermination des gonidies et son peu d'importance relative, je ne veux pas dire que dans le cours de mon travail j'y aie apporté peu de soin; au contraire, car M. Bornet a eu l'extrême obligeance d'examiner les préparations de chacune de mes espèces et de m'en nommer les gonidies, lorsque la détermination en était possible. Sous celles-ci se trouve la couche médullaire, qui est la dernière, le cortex inférieur manquant dans toutes les espèces, sauf dans une, dans le *Pannaria Hypnorum*. Des hyphes parallèles à la surface, plus ou moins ramifiés, le plus souvent lâchement entrelacés, dans quelques espèces entièrement soudés les uns aux autres, constituent cette couche. Quand ces hyphes sont lâches, ils se serrent dans la zone tout à fait inférieure pour remplacer le cortex, puis çà et là ils prennent la direction verticale pour former les rhizines ou les fibrilles. Pour ces dernières cette assertion n'est qu'en partie exacte, car quelques-unes d'entre elles sont le commencement du Lichen ou le protothalle; j'ai vu des gonidies qui étaient posées depuis peu de temps sur ces hyphes noirs ou bleuâtres, lesquels se décolorent à mesure qu'ils les entourent.

Les apothécies vivent sur la surface du thalle et quelquefois même le long de la marge, elles sont ou isolées ou agglomérées et dans quelques espèces tellement serrées qu'elles en deviennent anguleuses; leur forme est celle d'une petite cupule et, dans quelques espèces, le disque est d'un roux clair ou obscur, parfois rougeâtre ou carné; de plan il devient convexe ou s'étend en dehors des bords de la cupule. L'enveloppe extérieure de cette cupule est tantôt lisse, tantôt rugueuse et sa marge est ou entière ou plus ou moins crénelée. Dans quelques espèces une seule enveloppe existe, celle qui limite la cupule; d'autres en présentent une seconde qui est intérieure et entoure ou l'hypothécium ou la base des paraphyses. La première, l'extérieure, se nomme excipule et l'autre, l'intérieure, périthèce (*excipulum* et *perithecium*); je n'ignore pas que pour désigner ces enveloppes, on a proposé des noms nouveaux, comme on a tenté également de changer le nom du tissu constituant le faux parenchyme, mais il me paraît inutile de charger la mémoire de mots nouveaux, quand les anciens suffisent. S'il y a deux enveloppes, l'excipule est toujours formé par le prolongement du cortex du thalle; il est facile, dans une section d'une apothécie encore peu développée, de le voir se genouiller et monter pour en entourer l'hyménium; la seconde, le périthèce, provient des hyphes de la médulle qui passent par le point d'attache. Quand il n'existe qu'une seule enveloppe, elle est formée de cette dernière manière, excepté cependant dans deux espèces, car dans les *Pannaria holophæa* (Mont.) et *P. carnosa* (Dicks.) Leight., elle provient du cortex du thalle continué. Entre l'excipule et le périthèce, non seulement à la base, mais encore dans toute la hauteur de la marge, se trouvent toujours des hyphes et des gonidies en couche plus ou moins épaisse. Si l'excipule seul existe, il n'y a pas de gonidies entre lui et l'hypothécium, quand il est formé par les hyphes de la médulle; on en trouve au contraire, s'il est la continuation du cortex. Remarquez que, pour ne pas mêler ensemble les caractères extérieurs et anatomiques, je nomme toujours excipule l'enveloppe que l'on voit des yeux et qui entre dans la description avant que l'on ait appris, par l'étude anatomique, quelle en est la provenance. Le cortex de l'excipule formé par la continuation du cortex du thalle ne peut être qu'un tissu en faux parenchyme; il n'en est pas toujours ainsi dans celui qui provient de la médulle ou dans le périthèce, car les hyphes tout en se cloisonnant et en formant des cellules courtes et tout en étant agglutinés, demeurent cependant distincts les uns des autres et l'on peut suivre leur trajet. Une remarque intéressante, c'est le soin que la Nature a prise de fixer dans ces Lichens l'apothécie d'une façon inébranlable. Dans les *Parmelia* et les *Sticta*, le thalle présente de la consistance et l'apothécie, qui y est solidement attachée par un point assez large, demeure libre autour de ce point. Dans les *Pannaria*, le point d'attache de l'apothécie bien développée est étroit, la consistance du Lichen est moins forte et alors les hyphes du cortex s'allongent et, semblables à de solides cordages, fixent l'apothécie sur la lanière sous-jacente. L'épithécium est plus ou moins coloré, granuleux ou amorphe. L'hypothécium est parfois coloré, souvent incolore et il manque quelquefois; il n'est pas rare de voir les hyphes qui le composent se dresser et former les paraphyses. Celles-ci sont ordinairement articulées, assez épaisses et elles n'émettent jamais de rameaux latéraux. Les spores sont hyalines, simples, excepté dans deux espèces, *Pannaria holophœa* et *P. carnosa*, déjà cités, où elles sont pourvues d'une cloison médiane, et encore dans ce dernier en trouve-t-on de simples. Leur membrane est souvent épaissie; leur contour présente parfois de fines dentelures et on les voit çà et là apiculées soit aux deux extrémités soit à un seul bout; enfin chez les *Psoroma*, elles adhèrent fortement, dans leur jeune âge, les unes aux autres.

---

(1) E. Bornet, *Recherches sur les gonidies des Lichens*, I, p. 42 et pl. XIV, fig. 1-4.

Les spermogonies ont la forme de très petites verrues situées soit dans la marge soit sur la surface des jeunes lanières et parfois même au milieu des apothécies, leur couleur est celle du thalle avec l'ostiole un peu obscurci; un cortex en faux parenchyme les entoure et leur intérieur est incolore. Les stérigmates sont assez étroits, articulés et plus ou moins rameux; Tulasne remarque avec raison qu'ils s'épaississent quand ils ont cessé de porter des spermaties. Celles-ci sont très courtes, droites, ordinairement cylindriques, quelquefois légèrement épaissies aux deux extrémités. Leighton prétend, sans toutefois l'affirmer, que les stérigmates du *Pannaria triptophylla* (Ach.) Nyl. sont simples; je n'ai pu vérifier cette assertion.

Un certain nombre des espèces à gonidies vertes offrent des céphalodies globuleuses ou aplanies et alors souvent lobées, leur couleur différente de celles du thalle les fait tout de suite apercevoir; elles sont revêtues d'un cortex supérieur en faux parenchyme et renferment des hyphes et des gonidies colorées par la phycochrome. De plus, en faisant des coupes dans toute l'épaisseur du thalle de certains de ces *Pannaria*, on est tout étonné de trouver, non seulement à la surface, mais encore dans le milieu et même à la base, des squamules entièrement semblables aux voisines munies des gonidies normales et contenant des gonimies; ce sont encore des céphalodies, mais d'un genre tout particulier, car, à la loupe, leur couleur seule un peu plus foncée, quand elles sont superficielles, peut les faire distinguer.

B. *Place de la tribu des Pannariées dans la classification*

des Lichens. — Elle doit se placer immédiatement après la tribu des *Strictées*, avec laquelle elle présente de nombreux points de contact. Quelques espèces de *Pannariées* ont en effet une certaine ressemblance avec certains *Sticta;* car, sans jamais atteindre de grandes dimensions, leurs lobes sont assez larges, tomenteux en dessous et munis de rhizines. Au point de vue anatomique la ressemblance s'accentue, les *Pannáriées* possédant comme les *Stictées* un cortex supérieur en faux parenchyme, des gonidies colorées tantôt par la chlorophylle, tantôt par la phycochrome, sous lesquelles il n'existe que la couche médullaire; l'absence de cortex inférieur et la différence de la forme des spores constituent des caractères essentiels entre les deux tribus. La transition entre elles est ménagée par le *Pannaria Hypnorum* (Wahl.) Koerb., lequel, dans les squamules âgées, est muni d'un cortex inférieur. Enfin la ressemblance entre les deux tribus est complétée par le *P. reticulata*, qui, comme plusieurs *Stictées*, est recouvert d'un cortex dont les hyphes, en se ramifiant latéralement, forment un réseau. La famille des *Stratifiées* a commencé dans mon ouvrage cité au commencement de cette Causerie par la tribu des *Pseudophysciées* dans laquelle le cortex supérieur est formé d'hyphes principalement parallèles à la surface et n'ayant subi aucune modification, le cortex inférieur manquant. Cette structure assez simple s'est successivement modifiée dans les *Parmelia*, où l'on voit un double cortex en réseau; dans les *Platysma*, où commencent à apparaître quelques cellules corticales; dans les *Physciées* et les *Peltigérees*, qui ont un cortex supérieur franchement pseudoparenchymateux avec un cortex inférieur tantôt composé de la même manière et tantôt manquant; dans les *Umbilicariées*, caractérisées d'une manière spéciale par leur ombilic et dans lesquelles les deux cortex sont en faux parenchyme ou en réseau, pour arriver aux *Stictées*, qui terminent la série ascendante et représentent, dans le plus grand nombre de leurs espèces, la structure la plus parfaite des Lichens. Avec les *Pannariées* nous commençons une série descendante, qui, après avoir passé par diverses phases se terminera par des espèces dont la structure est des plus simples, et dans lesquelles la stratification en couches est à peine reconnaissable tout en ayant des apothécies cupuliformes et un peu mieux organisées que le thalle (*Parmelia* (Amphiloma) *gossypina* Mont.), etc.

II. — Combien de genres renferme la tribu des *Pannariées?*

La réponse à cette question est simple, car je ne lui ai attribué qu'un seul genre, le genre *Pannaria* Del., passablement étendu, cela va sans dire, car Bory de Saint-Vincent ne lui a donné primitivement que 11 espèces, et encore ce nombre doit être diminué au moins par la suppression du *P. Delisei* Bory, qui n'est que la variété *myriocarpa* Del. du *P. plumbea* Del. Pour savoir ce que sont les *P. Boryi* Del., île de Mascareigne et Nouvelle-Zélande, *P. imbricata* Del., îles Moluques et Saint-Domingue, et *P. cervina* Del., îles Sandwich, il faudrait voir les échantillons de l'herbier de Delise. Le *P. areolata* Del. est le *P. parmelioides* (Hook.) Tuck. ou *Coccocarpia molybdœa* Pers., et ainsi il ne reste que les *P. rubiginosa* Del., *P. pannosa* Del., *P. conoplea* (Ach.) Del., *P. plumbea* Del., *P. erythrocarpa* Del. et *P. microphylla* (Ach.) Del. Avant de dire pourquoi je n'admets qu'un genre dans cette tribu, jetons un coup d'œil sur la façon dont les *Pannaria* ont été groupés par les divers auteurs.

Chez Acharius (1803-1814) et Schærer (1850), les espèces que nous nommons maintenant *Pannaria* sont réparties dans les genres *Parmelia*, *Lecanora* et *Lecidea*. Duby (1830), à l'exemple de Bory de Saint-Vincent, emploie le genre *Pannaria* Del., lui attribue quatre espèces et en rejette deux autres dans les *Lecanora*, *L. brunnea* (Ach.) et *L. lepidora* (Ach.). L'année suivante (1) Elias Fries, qui connaît le genre de Delise, le cite seulement comme synonyme et dans deux des tribus, *Amphiloma* (synonyme *Pannaria*) et *Psoroma* qu'il place sous la seconde section de son genre *Parmelia*, il distribue les espèces en question; elles redeviennent donc des *Parmelia* et l'auteur leur adjoint quelques espèces étrangères, *Parmelia* (Amphiloma) *lanuginosa* et *P.* (Psoroma) *ostreata* et *amniocola*. Après un espace de temps assez long, Normann, en 1852 (2), se croit obligé de créer pour nos espèces un genre nouveau; comme ce genre est mort-né, il est inutile de le citer. Peu après, Kœrber (1), appuyant également sa classification sur les spores, admet la sous-famille des *Pannariées* et lui attribue deux genres : *Pannaria* et *Massalongia;* dans le premier se trouve encore le *P. lanuginosa*. Massalongo ne pouvait pas faire autrement que mettre ces deux genres, dont un est tiré de son propre nom, dans sa tribu des *Pannariées* et, d'après Krempelhuber (2) qui a réuni les genres épars dans les différents écrits de cet auteur, il en ajoute trois autres : *Lopadium*, qui a été placé ensuite ailleurs ; les deux derniers sont aujourd'hui oubliés. En 1861, deux auteurs qui ne traitent que des Lichens européens, Th. Fries (3) et Mudd (4), placent dans cette même tribu, le premier deux genres, *Pannaria* et *Massalongia*, et le second trois ; à ceux-ci il ajoute *Amphiloma*. L'année suivante, le Dr Stizenberger (5) met le genre *Pannaria* dans la famille des *Lécanoracées* et le divise en trois sections : α. *Amphiloma;* β. *Psoroma;* γ. *Eupannaria;* quant au genre *Coccocarpia* créé en 1826 par Persoon (6) et employé ensuite par Montagne qui lui attribue à tort des spores uni-septées (7), il le range dans sa famille des *Peltigérées*. Le Dr J. Muller, professeur à Genève, Muller *Argoviensis*, comme il s'est appelé lui-même, reprend la même année (8), chose assez singulière, le genre *Parmelia* et crée pour les espèces « dont le bord de l'apothécie est biatorinique » le nouveau genre *Parmeliella*. Mais, en 1894, le même auteur (9) va beaucoup plus loin, trop loin même, et partage nos espèces en trois tribus : *Psoromées*, *Pannariées* et *Parmeliellées;* sous les deux premières un seul genre, sous la troisième *Parmeliella* et *Coccocarpia*. La différence entre les deux dernières tribus est indiquée par le changement d'un seul mot, « apothecia lecanorina » pour la première, « biatorina » pour la seconde, trop petite différence, ce semble, pour constituer une si grande séparation. Au moment où l'école sporologique donnait ses classifications, M. Nylander commençait à classer les Lichens avec l'intention de réagir contre les tendances trop artificielles de cette école, mais il n'avait pour le guider aucun principe solide; aussi le verrons-nous faire, sans les justifier, des changements successifs. Dans sa première tentative de classification, qui est de 1854 (1), il place le genre *Pannaria* dans la tribu des *Lécanorés*. L'année suivante (2) la même tribu des *Lécanorés* est divisée en plusieurs sous-tribus, dont une, *Psoromés*, n'a qu'un genre, *Psoroma*, et une autre, *Pannariés*, en a cinq : *Erioderma*, *Pannaria*, *Coccocarpia*, *Cora* et *Dichonema*. En 1858 (3), un nouveau genre est ajouté aux Pannariés, *Heppia;* en 1859 (4), sont énumérées les espèces alors connues des *Psoroma* et des *Pannaria;* cette liste est sans intérêt pour la classification. En 1861 (5), un second genre est ajouté à la sous-tribu des *Psoromées*, le genre *Gymnoderma;* la même classification est reproduite et accompagnée de diagnoses dans les premières feuilles du second volume du *Synopsis Lichenum*, dont la date de publication est incertaine. Elles furent imprimées peu après le premier volume, car les caractères et le papier sont semblables et je crois être certain d'avoir entendu M. Nylander affirmer que cette impression eut lieu bien avant la guerre de 1870, mais ce ne fut qu'après 1880 que ces pages et la planche IX furent mises en vente. Dans le *Flora* de 1879, p. 360, cet auteur sépare des *Pannaria* les espèces à apothécies biatorines ou lécidéines sous le nom de *Pannularia*, sans s'inquiéter de savoir si cette séparation n'était pas faite depuis longtemps et sous un autre nom. Enfin le résumé de tous les changements opérés est donné en 1892 (6). Dans ce volume, qui est la mise en ordre de tous les ouvrages de M. Nylander sur les Lichens exotiques, la tribu des *Pannarinés* comprend deux sous-tribus, *Pannariés* et *Heppiés*. La première compte quatre genres; *Pannaria*, n. 1053-1072; *Pannularia* divisé en deux sections, *Pannularia* proprement dit, n. 1073-1087, et *Coccocarpia*, n. 1088-1099; *Leioderma*, n. 1100, et *Erioderma*, n. 1101-1106. La seconde a trois genres : *Heppia*, n. 1107-1119; *Peltula*, n. 1120, et *Heterina*, n. 1121. Les autres espèces forment dans la tribu des *Lécano-Lécidéés* les premiers genres de la sous-tribu des *Lécanorés*, *Psoroma*, n. 1122-1140; *Psoromaria*, n. 1141-1142, et *Gymnoderma*, n. 1143. Il ne nous reste maintenant que deux classifications à examiner. Le lichénographe américain, Tuckerman, en 1872 (1) et en 1882 (2) a partagé la famille des *Pannariés* en quatre genres : *Endocarpismum*, *Heppia*, *Physma* et *Pannaria;* dans ce dernier nous trouvons sept sections : *Amphiloma*, *Psoroma*, *Euopsis*, *Pannaria*, *Coccocarpia*, *Lecothecium* et *Janella*. Enfin, M. le Dr Wainio, en 1890, (3) divise la tribu des *Pannariées* en cinq genres : *Erioderma*, *Pannaria*, *Massalongia*, *Parmeliella* et *Coccocarpia;* il n'a pas eu à s'occuper des *Psoroma*.

---

(1) Elias Fries, *Lichenographia europæa reformata*, p. 86.

(2) Normann, *Conatus præmissus redactionis novæ generum nonnullorum Lichenum*, n. XIII.

---

(1) Koerber, *Systema Lichenum Germaniæ*, 1855, p. 105.

(2) Krempelhuber, *Geschichte und Litteratur der Lichenologie*, II, p. 231.

(3) Th. Fries, *Genera Heterolichenum europæa*, p. 61.

(4) Mudd, *A manual of british Lichens*, p. 121.

(5) Stizenberger, *Beitrag zur Flechtensystematik*, p. 172 et 164.

(6) Persoon apud Gaudichaud, *Voyage autour du monde sur les corvettes « Uranie » et la « Physicienne »*, p. 206

(7) Montagne, *Sylloge generum specierumque cryptogamarum*, p. 343.

(8) J. Muller, *Principes de classification des Lichens et énumeration des Lichens des environs de Genève*, p. 36.

(9) J. Muller, *Conspectus systematicus Lichenum Novæ Zelandiæ*, p. 10.

---

(1) W. Nylander, *Essai d'une nouvelle classification des Lichens*, p. 13.

(2) W. Nylander, même titre (second Mémoire), p. 175.

(3) W. Nylander, *Enumération générale des Lichens*, p. 110.

(4) W. Nylander, *Dispositio Psoromatum et Pannariarum*, in *Annales des sciences naturelles*, Botanique, 4ᵉ série, t. XII, p. 293.

(5) W. Nylander, *Lichenes Scandinaviæ*, p. 20.

(6) Hue, *Lichenes exotici a professore* W. Nylander *descripti vel recogniti et in herbario Musei parisiensis pro maxima parte asservati in ordine systematico dispositi sunt.*

Nous allons maintenant examiner successivement chacun de ces genres et voir d'abord quels sont ceux qui, ne répondant pas aux caractères généraux ci-dessus énoncés, doivent être éliminés de la tribu des *Pannariées*.

Dans la classification de M. Wainio, c'est-à-dire dans la dernière énoncée, nous trouvons le genre ERIODERMA Fée, distinct du premier coup d'œil des *Pannaria* par la laine floconneuse qui couvre la surface du thalle et par ses apothécies peltées. La structure interne est également différente, car les hyphes dans le cortex forment ou un réseau ou un tissu; dans le dernier cas, au lieu d'être perpendiculaires à la surface du Lichen, ils se dirigent dans divers sens et présentent en même temps des cellules plus ou moins grandes dont on suit la superposition dans toute la largeur du cortex. Ce genre formera une tribu spéciale qui prendra place près des *Pelligérées*, et voici comment j'ai disposé les quelques espèces qui le composent :

---

(1) E. Tuckerman, *Genera Lichenum : an arrangement of the North American Lichens*, p. 41.

(2) E. Tuckerman, *A synopsis of the North American Lichens* I, p. 112.

(3) E. Wainio, *Étude sur la classification naturelle et la morphologie des Lichens du Brésil*, I, p. 201.

Erioderma Fée.

I. Cortex en réseau.

A. — *Rhizines blanches.*

1. ERIODERMA CHILENSE Mont.

B. — *Rhizines noires.*

1. Face inférieure unie.

2. E. HYPOMELÆNUM (Nyl.) Hue.

2. Face inférieure à nervures réticulées.

3. E. POLYCARPUM Fée.

II. Cortex en tissu.

A. — *Rhizines blanches.*

1. Face inférieure unie.

4. ERIODERMA UNGUIGERUM (Bory) Nyl.

2. Face inférieure à nervures reticulées.

5. E. GROENDALIANUM (Ach.) Wain.
6. E. TOMENTOSUM Hue.
7. E. E. VERRUCULOSUM Wain.

B. — *Rhizines noires.*

8. E. WRIGHTII Tuck.
9. E. LEYLANDI (Tayl.) Mull. Arg.

Trois autres espèces sont indiquées : 10. E. MEIOCARPUM Nyl., 11. E. VELLERIGERUM Nyl. et 12. E. PULCHRUM Mull. Arg.; je n'en ai pas vu d'échantillon et par conséquent je n'en puis rien dire.

L'ERIODERMA HYPOMELÆNUM Hue est le *Pannaria hypomelæna* Nyl. in herb. Thuret et apud Bornet *Recherch. gonid. Lich.* I, p. 28, ou l'*E. polycarpum* var. *hypomelænum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1104.

L'E. GROENDALIANUM Wain. (*Lichenes quos in Madagascaria centrali* D^r C. Forsyth Major ann. 1896 *collegit.*) a pour synonyme *Sticta Groendaliana* Ach. *Lichenogr. univ.*, p. 452, espèce récoltée d'abord par le D^r Gröndal dans l'île Bourbon. L'échantillon recueilli ensuite par Claude Gay dans le Chili a été uni par M. Nylander, dans l'herbier du Muséum de Paris, à l'*E. chilense* Mont.

Quant à l'E. TOMENTOSUM Hue, dont la face inférieure est très tomenteuse, c'est l'*E. polycarpum* Mont. *Plant. Junghuhn.* fasc. IV, p. 432, et l'*E. unguigerum* Mull. Arg. *Lich. neo-caled.*, p. 4, d'après des exemplaires authentiques de l'herbier du Muséum de Paris.

Dans la classification de Tuckerman, il y a beaucoup à éliminer :

D'abord le genre *Physma* Mass. ou *Dichodium* Nyl., que j'ai placé près du genre *Collema* dans la tribu des *Collémées;* puis les genres ***Endocarpismum*** et ***Heppia***, qui rentrent dans la tribu des ***Heppiées***, différente de celle des ***Pannariées***, et enfin quatre des sections du genre ***Pannaria*** : ***Euopsis***, ***Lecothecium*** et ***Janella***, qui sont dans la classe des ***Collémacées***, et enfin ***Amphiloma***. Cette dernière section ne comprend qu'une seule espèce, ***Pannaria lanuginosa*** (Ach.) Koerb., *Parmelia lanuginosa* Ach., ***Amphiloma lanuginosum*** Nyl. ou *Leproloma lanuginosum* Nyl. Ce Lichen, relégué par M. Nylander au milieu des *Lepraria*, doit prendre rang, d'après la structure de son thalle, parmi les autres espèces. Cette structure est, il est vrai, des plus simples, des hyphes entrelacés et des gonidies sans aucun cortex; mais si cette espèce a toujours été observée stérile, il en est d'autres qui sont organisées de la même façon et qui produisent des apothécies; M. Nylander les a réparties dans les genres *Crocynia* et ***Byssocaulon***. Elles sont étrangères à notre sujet; disons seulement qu'elles sont des plus intéressantes et qu'elles font, pour ainsi dire, assister à la formation de l'apothécie par les hyphes du thalle.

Voici le terrain un peu déblayé, un peu seulement, car il reste encore des éliminations à opérer dans la classification de M. Nylander. Nous n'avons pas à nous occuper des genres *Cora* et ***Dichonema***, que cet auteur a lui-même placés ailleurs et, en commençant par les derniers des genres qui ont été énumérés ci-dessus, nous trouvons d'abord le genre GYMNODERMA.

Ce genre n'a qu'une espèce, G. COCCOCARPUM Nyl., laquelle est d'origine indienne; elle présente une structure très simple et n'a par conséquent aucune affinité avec les ***Pannariées***. Les gonidies sont vertes; les hyphes du cortex supérieur sont parallèles à la surface et ramifiés sans que les rameaux s'anastomosent, ce qui reporte ce genre tout au commencement de la famille des *Stratifiées* et le place près des ***Pseudophyscia***. Il s'en distingue par l'aspect du thalle et par des apothécies pédicellées, très petites, d'abord solitaires, puis agglomérées et par des spores hyalines et simples. C'est donc une nouvelle tribu, celle des ***Gymnodermées***, à placer après celle des ***Pseudophysciées***.

Je ne connais pas le genre *Psoromaria*, n'ayant pu voir aucune des deux espèces qui le composent; M. Nylander (1) les sépare du genre *Psoroma* uniquement à cause de leurs apothécies biatorines, et cette différence me paraît insuffisante pour constituer un genre. Il suffit de dire que les apothécies de ces deux espèces ne sont revêtues que d'une seule enveloppe; tout au plus pourrait-on les placer dans une section particulière. Je n'ai pas employé ces expressions « apothécies lécanorines », d'une part, « lécidéines (noires) ou biatorines (diversement colorées) », d'autre part, parce que la définition qu'en a donnée M. Nylander n'indique pas le véritable caractère de l'enveloppe des apothécies. D'après lui (1), les apothécies lécanorines sont « entourées d'un rebord thallin », tandis que les lécidéines « ont une marge propre formée par la partie périphérique de l'*hypothecium* (excipulum proprium), mais dans la constitution de laquelle le thalle n'entre pour rien ». Or les apothécies sont toutes formées par les hyphes du thalle; elles prennent naissance sous le cortex et quelquefois profondément, puis elles montent jusqu'à la surface du thalle. Parfois le cortex du thalle se genouille et s'élève pour les envelopper et d'autres fois elles n'ont que l'enveloppe formée par les hyphes de la médulle; l'hypothécium vient de l'enveloppe, quelle qu'elle soit, et celui-ci à son tour donne naissance aux paraphyses. Les figures données par M. Nylander (2), comme modèle d'apothécies lécidéines sont incomplètes, puisque ces apothécies sont coupées au ras du thalle, et on n'en voit pas l'origine. Enfin cet auteur nomme biatorines (3) des apothécies dont l'enveloppe est formée par le cortex du thalle genouillé. Pour éviter toute équivoque, j'ai adopté ces deux expressions : *excipulum* pour l'enveloppe extérieure, quelle qu'en soit l'origine, et *perithecium* pour l'enveloppe intérieure, quand elle existe; celle-ci n'est en somme qu'un état plus développé, mieux constitué de l'hypothécium; il est des cas où elle n'existe que sur les côtés.

---

(1) W. Nylander, *Lichenes Novæ Zelandiæ*, 1888, p. 55.

Le genre *Peltula* rentre dans la tribu des *Heppiées*, tandis que le genre HETERINA, devenu chez M. le D^{r} Wainio (4) une section du genre *Heppia*, présente une structure tellement différente de celle des genres voisins qu'il doit prendre place dans une autre famille, dans celle des *Radiées*. En effet, un cortex en faux parenchyme entoure la lanière et sous ce cortex vivent les gonidies, parfois en couche plus épaisse dans la partie exposée à la lumière, plus mince dans celle qui regarde le substratum; dans le milieu se trouvent les hyphes médullaires. Cette tribu, les *Heterinées*, est la mieux organisée, quant au thalle, de toutes celles de la famille des *Radiées*, et pour cette raison elle devra occuper la première place, c'est-à-dire se mettre avant les *Thamnoliées*. Elle ne compte que 3 espèces : HETERINA TORTUOSA Nyl., dont les gonidies appartiennent au genre d'Algues *Chroococcus* Næg., tandis que chez les deux autres, H. CLAVATA Kremp. et H. CRASSA Hue, elle viennent des *Scytonema* Ag. Cette dernière espèce avait été nommée *Heppia* (*Heterina*) *tortuosa* par M. Wainio (1), et elle a été publiée par lui dans ses *Lichenes brasilienses exsiccati* sous le numéro 134. On voit que l'*Heterina tortuosa* et l'*H. crassa* ont des gonidies différentes et de plus le thalle de cette dernière est plus épais et beaucoup moins tortueux, de sorte que du premier coup d'œil on peut distinguer ces espèces. M. Muller (2), dès l'année 1888, a reconnu que les *Hétérinées* devaient être éloignées des *Pannariées* et des *Heppiées* et il les a placées près des *Roccellées*.

---

(1) W. Nylander, *Synopsis methodica Lichenum*, t. I, p. 17.

(2) W. Nylander, Même ouvrage, planche I, fig. 9-11.

(3) W. Nylander, *Synopsis Lichenum*, t. II, *Pannaria muscorum* Del. p. 40.

(4) E. Wainio, *Etude sur les Lichens du Brésil*, p. 213.

Je n'ai pas eu l'occasion d'étudier l'unique espèce du genre *Leioderma*, *L. pycnophorum* Nyl. (3), mais le Dr Muller affirme (4) que les caractères énoncés par M. Nylander sont insuffisants pour justifier la création d'un nouveau genre; je partage complètement ce sentiment, et cette espèce devient donc le *Pannaria pycnophora* (Nyl.) Mull. Arg.

Il ne nous reste plus à examiner que les cinq genres suivants : *Psoroma*, *Pannaria*, *Parmeliella* ou *Pannularia*, *Coccocarpia* et *Massalongia*.

Si l'on compare la diagnose de ce dernier avec celle du *Pannaria*, on voit que la différence entre les deux genres consiste en ce que les spores sont uniseptées dans l'un et simples dans l'autre. Koerber a donc fondé ce genre uniquement sur la différence des spores. Pour nous qui considérons avant tout la structure du Lichen, les spores ne peuvent nous donner dans leurs variations pour une même structure que des sections de genre et par conséquent nous rejetons ce genre *Massalongia.* De plus, il est bon de remarquer que les spores ne sont pas toujours uniseptées dans le *M. carnosa* (Dicks.) Koerb.; il s'en trouve souvent de simples, et par conséquent cette espèce ne peut pas être séparée des autres *Pannaria.*

---

(1) E. Wainio, *Étude sur les Lichens du Brésil*, p. 213.
(2) J. Muller, *Lichenes Paraguayenses*, p. 2.
(3) W. Nylander, *Lichenes Novæ Zelandiæ*, 1888, p. 47.
(4) J. Muller, *Conspectus systematicus Lichenum Novæ Zelandiæ*, p. 43.

Dans le genre *Psoroma* Nyl. les gonidies sont colorées par la chlorophylle, tandis que, dans les autres genres qui nous restent à examiner, elles appartiennent à des genres d'Algues dont les cellules sont colorées par la phycochrome. M. Nylander avoue que plusieurs espèces des genres *Psoroma* et *Pannaria* peuvent être confondues par leur aspect extérieur et que le caractère principal qui les différencie réside principalement dans les gonidies : *Psoroma*, dit-il, « genus omnino analogum generi *Pannariæ* facileque cum nonnullis ejusdem speciebus facie externa confundendum, sed distat definite gonidiis » (1). Pour M. Nylander, qui prétendait que les gonidies naissent des hyphes, elles fournissaient un caractère essentiel, de premier ordre; mais, pour nous qui savons qu'elles sont des étrangères, des hôtes qui viennent vivre en consortium avec les hyphes, elles ne nous donnent qu'une note secondaire, ne pouvant produire que des sections de genre. Nous regardons avant tout comment la maison est construite, et la nationalité de l'habitant ne nous importe que d'une façon relative. *Psoroma* est donc seulement une section du genre *Pannaria*, et il ne l'est que par les gonidies; car, pour les autres caractères, les deux genres rentrent çà et là l'un dans l'autre. On dit que les *Psoroma* ressemblent aux *Sticta;* quelques espèces de *Pannaria* ont aussi cette ressemblance. Le cortex des premiers est ordinairement recouvert d'une couche épaisse d'hyphes dont la cavité est plus ou moins oblitérée; quelques *Pannaria* présentent également cette particularité. Chez les *Psoroma* on rencontre des rhizines, comme dans les *Sticta;* on en voit aussi chez quelques *Pannaria*, par exemple dans les *P. lurida, Molkenbœri* et *erythrocarpa.* Enfin le caractère qui a fait donner aux *Pannaria* leur nom, ce feutrage d'hyphes plus ou moins noirci, qui attache leurs lanières au substratum, s'observe dans une espèce de *Psoroma*, dans le *P. pholidotum* (Mont.) Mull. Arg., et comme les squamules du thalle sont très petites et qu'elles sont entremêlées de céphalodies également squamuleuses, on peut facilement le prendre pour un vrai *Pannaria;* c'est du reste ce qui est arrivé à M. Nylander (1).

---

(1) W. Nylander, *Synopsis Lichenum*, II, p. 21.

Le genre *Parmeliella* Mull. Arg. ou *Pannularia* Nyl. diffère du genre *Pannaria*, disent ces auteurs, en ce que chez lui les apothécies sont biatorines ou lécidéines, tandis qu'elles sont lécanorines dans le second. Or M. Muller a fait observer avec raison que le Lichen exotique que M. Nylander avait nommé *Pannaria pannosa* présente dans certains échantillons des apothécies lécanorines et dans d'autres, biatorines, et, comme dans l'échantillon original, *Lichen pannosus* Swartz, elles sont biatorines, il a donné aux premiers le nom de *Pannaria Mariana* et aux seconds celui de *Parmeliella pannosa*. Mais, dans ces deux espèces placées dans deux genres différents, la structure du thalle et les spores sont identiques, la seule différence consiste dans l'enveloppe de l'apothécie et par conséquent le *Parmeliella pannosa* n'est qu'une variété, dont les apothécies ont une seule enveloppe, du *Pannaria Mariana*, et le genre *Parmeliella* ou *Pannularia* ne peut être conservé même comme section.

Quant au dernier de ces genres, *Coccocarpia* Pers., M. Nylander (2) reconnaît qu'il est trop voisin du genre *Pannaria* pour en être distingué et qu'il n'en doit former qu'une section. Le Dr Muller est plus catégorique, et il le considère comme un des deux genres de sa tribu des *Parmeliellées* et lui donne comme caractères distinctifs : marge de l'apothécie à peine visible, disque à l'origine plan (3). Pour nous, le caractère distinctif du groupe *Coccocarpia* consiste en ce que les hyphes de la médulle sont cloisonnés et soudés les uns aux autres dans toute leur longueur; quant aux apothécies, il en est de cupuliformes, par exemple dans le *Coccocarpia plumbea*, il en est de planes, immarginées et même lobées dans le *Coccocarpia molybdœa* Pers., et dans certains échantillons de cette espèces et surtout dans sa variété *ciliata* (Mull. Arg.), on en rencontre chez lesquelles la marge plus pâle que le disque est très visible. Si, dans ce groupe, on considère principalement le *C. molybdœa* avec les lobes de son thalle s'étendant du centre à la périphérie et marqués à la surface de sillons concentriques, on serait tenté de le regarder comme éloigné des *Pannaria*. Mais il est d'autres espèces, par exemple le *Coccocarpia blepharophora* (Bélang.) Nyl., qui, par l'apparence extérieure de leur thalle finement lacinié, paraissent plutôt leur appartenir. En somme, j'ai démontré qu'il n'y a dans la tribu des *Pannariées* qu'un seul genre, PANNARIA, dans lequel on distingue des sections ou groupes présentant chacun un caractère spécial et rentrant les uns dans les autres par leurs autres notes soit extérieures, soit intérieures.

---

(1) W. Nylander, *Synopsis Lichenum*, t. II, p. 30.

(2) W. Nylander, Même ouvrage, p. 41.

(3) J. Muller, *Conspectus systematicus Lichenum Novæ Zelandiæ*, p. 10.

III. — **Quelles espèces appartiennent au genre *Pannaria* et comment les grouper?**

En étudiant ce genre, je n'ai pas eu l'intention d'en faire la Monographie; mon but était seulement d'en bien saisir la structure afin de pouvoir lui assigner sa place systématique. C'est pourquoi je me suis contenté d'examiner les espèces contenues dans l'herbier du Muséum de Paris et dans le mien. Elles sont, je crois, en quantité suffisante pour permettre de comprendre toutes les variations que présente le genre. Si je me trompe et s'il devenait nécessaire de réunir autrement quelques-unes des espèces non étudiées, il sera toujours facile à ceux qui viendront après moi d'établir un ou plusieurs groupes supplémentaires. Pour bien traiter cette question, il faut: 1. grouper et énumérer les espèces examinées; 2. Désigner celles qui ont été indûment placées dans ce genre, et 3. Faire connaître celles qui n'ont pas été étudiées.

A. — Disposition des espèces appartenant au genre *Pannaria* Del.

Première section. — PSOROMA Tuck.

Gonidies colorées par la chlorophylle..

§ I. — Spores uniseptées.

1. **PANNARIA HOLOPHÆA Hue; *Parmelia* (*Psoroma*) *holophæa* Mont.; *Lecanora holophæa* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1268.**

§ II. — Spores simples.

A. — *Thalle revêtu d'un double cortex en faux parenchyme.*

2. **Pannaria Hypnorum** Koerber; *Psoroma Hypnorum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1124

B. — *Thalle revêtu seulement d'un cortex supérieur.*

1. — Hyphes du cortex anastomosés en réseau.

3. **P. reticulata** Hue; *P. pholidota* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1060, pr. p. (1).

2. — Cortex en faux parenchyme.

a. — *Excipule et marge de l'apothécie striés verticalement.*

4. **P. pallida** Hue; *Psoroma pallidum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1138; *Ps. contortum* Mull. Arg. *Mission du cap Horn*, Lichens, p. 20 (2).

5. **P. xanthomelæna** Hue; *Psoroma xanthomelænum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1139, pr. p.

6. **P. beata** Hue; *Sticta beata* Mont. in herb. (3).

7. **P. sphinctrina** Tuck.

— α. **discreta** Hue; *Psoroma sphinctrinum* var. *discretum* Nyl., *Synops. Lich.* II, p. 25.

— β. **dilatata** Hue.

— γ. **confusa** Hue; *Psoroma sphinctrinum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1133.

— var. **leproloma** Hue; *Psoroma sphinctrinum* var. *leproloma* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1133.

---

(1) Cette nouvelle espèce prend seulement au *P. pholidota* Nyl. un échantillon récolté par Claude Gay dans le Chili austral et Lechler *Plant. chilens.* n. 853.

(2) Il n'est pas rare de rencontrer dans cette espèce des apothécies fendillées, dont la fente est parfois remplie par des hyphes venant de l'hypothécium qui se soudent en faux parenchyme et admettent des gonidies. J'ai vu aussi les paraphyses s'élever au-dessus de la surface et former une nouvelle apothécie entourée d'un excipule en faux parenchyme, mais sans gonidies. C'est un phénomène assez curieux que de trouver un organe que l'on peut considérer comme terminé, les paraphyses recouvertes par l'épithécium, reprendre une nouvelle vie et former un autre organe.

(3) Cette espèce est remarquable par ses gonidies, qui sont palmellacées et appartiennent au genre d'Algues *Glœocystis*. Dans les autres espèces énumérées ici, les gonidies viennent du genre d'Algues *Protococcus*.

8. P. PHOLIDOTOIDES Hue; *Psoroma pholidotoides* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1136.

9. P. CAMPBELLIANA Hue; *Psoroma pholidotoides* f. *crispellum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1133 (1).

b. — Marge de l'apothécie crénelée et excipule lisse.

10. P. ARANEOSA Hue; *Psoroma araneosum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1128, en excluant les échantillons provenant de l'île Campbell.

11. P. HISPIDULA Hue; *Psoroma hispidulum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1129.

12. P. PHOLIDOTA Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1060 pr. p.; *Parmelia pholidota* Mont. (2).

Deuxième section. — EUPANNARIA Stizenb.

Gonidies colorées par la phycochrome; hyphes médullaires plus ou moins lâchement entrelacés et présentant de longues cellules.

A. — Couche médullaire double (3).

13. P. LURIDA Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1053; *Collema luridum* Mont.

14. P. FULVESCENS Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1058; *Parmelia fulvescens* Mont.

B. — Couche médullaire simple.

1. — Face inférieure munie de vraies rhizines.

15. P. MOLKENBŒRI Hue; *Parmelia* (*Amphiloma*) *Molkenbœri* Mont. et van den Bosch *Plant. Junghuhn.*, fasc. IV, p. 430.

16. P. ERYTHROCARPA Del.; *Coccocarpia erythrocarpa* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1099.

---

(1) Dans le *P. pholidotoides*, les apothécies sont plus grandes que les squamules du thalle; ici elles sont plus petites et les squamules assez grandes et épaisses.

(2) Cette espèce a été décrite à tort par M. Nylander comme possédant des gonidies colorées par la phycochrome.

(3) L'une se trouve entre le cortex et les gonidies; la seconde, à la place ordinaire sous les gonidies. Dans la première, les hyphes sont souvent très lâches et dans les jeunes lobes, entre les hyphes, se voient de longs chapelets de gonidies. Dans les lobes plus âgés, ces gonidies disparaissent et les hyphes se resserrent plus ou moins.

2. — *Face inférieure munie d'hyphes hypothallins ou de fibrilles formant une couche plus ou moins épaisse.*

a. — Thalle formé de lanières, radiées au moins à la circonférence.

17. **Pannaria Mariana** Mull. Arg. *Lich. Beitr.* nos 243 et 1159.

— var. PANNOSA Hue; *Lichen pannosus* Sw.; *Parmeliella pannosa* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 243.

18. P. RUBIGINOSA Del., Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1057.

19. P. CÆRULEOBADIA Mass. *Ricer. Lich. crost.* p. 111; *P. rubiginosa* var. *conoplea* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1057 (1).

20. P. LEUCOSTICTA Tuck. *Synops. North Americ. Lich.* I, p. 120 et Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1064; *P. craspedia* Koerb. *Parerg. lichenolog.* p. 45.

21. P. NIGROCINCTA Nyl. *Essai nouv. classif. Lich.*, 2e Mém., p. 176; *Pannularia nigrocincta* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1079.

b. — Thalle squamuleux ou granuleux.

22. P. HOOKERI Nyl. *Enum. génér. Lich.* p. 109.

23. P. FAURII Hue (2).

24. P. LEPIDIOTA Th. Fr. *Lich. arctoi*, p. 74 et Nyl. *Lich. Scand.* p. 290; *Pannularia lepidiota* Stizenb. *Lich. helvet.* p. 82; *Parmeliella lepidiota* Wain. *Lich. Caucas.* p. 308; *Pannaria prætermissa* Nyl.

25. P. CARNOSA Leight. *Lich.-Flor. Great. Brit.* édit. 3, p. 155; *Pannularia Muscorum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1084 (3).

26. P. LACINIOSA Hue; *P. incisa* Mull. Arg. *Lich. Yatab.* p. 194 (4).

---

(1) Les apothécies de cette espèce ne possèdent d'abord qu'une seule enveloppe, mais bientôt les hyphes libres à la base de cet excipule rencontrent des gonidies et forment alors une seconde enveloppe en faux parenchyme et plus ou moins complète. De plus les hyphes libres de cette dernière reçoivent à leur tour des gonidies et constituent de petits lobes thallins.

(2) Cette espèce saxicole se sépare du *P. Hookeri* Nyl. par ses squamules plus épaisses, plus imbriquées et pour la plupart ascendantes et par différentes notes anatomiques.

(3) Comme je l'ai déjà fait remarquer, les spores sont ici parfois 1-septées.

(4) J'ai dû changer le nom de cette espèce japonaise, parce qu'il existait déjà un *P. incisa* dans la section *Coccocarpia*.

27. P. LACERATULA Hue (1).

28. P. SAUBINETII Nyl. *Essai nouv. classif. Lich.*, 2e Mém., p. 176; *Parmelia* (*Psoroma*) *Saubinetii* Mont.

29. P. MICROPHYLLA Del.; *Pannularia microphylla* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1074; *Parmeliella microphylla* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1504.

30. P. TRIPTOPHYLLA Nyl. *Essai. nouv. classif. Lich.*, 2e Mém., p. 176; *Pannularia triptophylla* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1077; *Parmeliella triptophylla* Mull. Arg. *Princip. classif. Lich.* p. 36.

31. P. OBLITERANS Hue; *P. nigrocincta* * *P. obliterans* Nyl. *Lich. Nov. Zeland*, 1888, p. 50; *Pannularia nigrocincta* * *P. obliterans* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1080; *Parmeliella nigrocincta* var. *obliterans* Mull. Arg. *Consp. syst. Lich. Nov. Zeland.* p. 44.

32. P. ATROFUMOSA Knight *Contrib. Lichenogr. New Zeal.* p. 367, fig. 3; *P. immixta* f. *gyrantha* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1061 (2).

33. P. PEZIZOIDES Leight. *Lich.-Flor. Great Brit.* édit. 3, p. 151; *Pannaria brunnea* Mass., Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1066.

34. P. NEBULOSA Nyl. *Essai nouv. class. Lich.*, 2e Mém., p. 176 et apud Hue *Lich. exot.* n. 1069.

Troisième section. — COCCOCARPIA (Pers.) Tuck.

Gonidies colorées par la phycochrome; hyphes médullaires agglutinés dans toute leur longueur et fréquemment cloisonnés.

35. P. GAYANA Nyl. *Enum. génér. Lich.* p. 108; ***Parmelia*** (Biatora) *Gayana* Mont.; *Coccocarpia Gayana* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1088.

36. PANNARIA PLUMBEA Del.; *Coccocarpia plumbea* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1090.

---

(1) Cette charmante petite espèce du Japon présente un thalle et des apothécies autrement colorés que dans la précédente et les squamules de la périphérie sont beaucoup plus découpées. Les spores sont également plus courtes et il y a des caractères anatomiques différents. Du reste ces deux espèces par leur aspect ne se ressemblent nullement.

(2) Les apothécies de cette espèce présentent une certaine analogie avec celle du *P. pallida* (Nyl.) Hue, car les paraphyses sont fréquemment séparées par des lamelles thallines plus ou moins contournées, formées également par les hyphes de l'hypothécium et ayant aussi des gonidies. Parfois on trouve plusieurs apothécies superposées et dans les inférieures les paraphyses se sont accrues au-dessus de la surface de l'apothécie et forment avec des gonidies des coussinets thallins.

— var. MYRIOCARPA Dub. *Botanic. gall.* II, p. 606; *Coccocarpia plumbea* var. *myriocarpa* Nyl. *Lich. Scand.* p. 128.

37. PANNARIA SMARAGDINA Hue; *Coccocarpia smaragdina* Pers. in Gaud. *Voyage Uranie* p. 206, Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1095, pr. p. (1).

38. P. PARMELIOIDES Hue; *Coccocarpia molybdæa* Pers., Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1091 (2); *C. pellita* α. *parmelioides* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 421.

— f. 1. CRONIA Hue; *Parmelia cronia* Tuck. *Synops. Lich. New Engl.* p. 36; *Coccocarpia molybdæa* var. *cronia* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1091; *C. pellita* δ. *cronia* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 421.

— f. 2. ISIDIOPHYLLA Hue; *Coccocarpia pellita* ε. *isidiophylla* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* p. 421.

— f. 3. PYRRHICHOCARPA Hue; *Coccocarpia smaragdina* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1095 pr. p.; *C. pellita* β. *smaragdina* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 421, non *C. smaragdina* Pers.

— var. 1. INCISA Hue; *Coccocarpia incisa* Pers. Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1092; *C. pellita* ι. *incisa* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 421.

— — f. CILIATA Hue; *Coccocarpia pellita* var. *ciliata* Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 421.

— var. 2. POLYPHYLLA Hue; *Coccocarpia polyphylla* Pers. in Gaud. *Voyage Uranie* p. 206; *C. molybdæa* var. *polyphylla* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1091.

39. P. AURANTIACA Schwend. *Untersuch. Flechtenth.* 1862, p. 68; *Coccocarpia aurantiaca* Mont. et van den Bosch, Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1894.

40. P. CILIOLATA Hue; *Coccocarpia ciliolata* Mont., Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1098.

41. P. BLEPHAROPHORA Hue; *Collema blepharophorum* Bélang; *Lecidea blepharophora* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1901; *Coccocarpia*

---

(1) Le thalle de l'échantillon authentique de Persoon, dans l'herbier du Muséum de Paris, est tout à fait différent de celui du *Coccocarpia smaragdina* des auteurs modernes.

(2) Entre les deux noms plus anciens que celui de Persoon, *molybdæa* (1826), 1. *Parmelia pellita* Ach. *Lichenogr. univ.* (1810), p. 468 et 2. *Lecidea parmelioides* Hook., in Kunth *Synops. Plant. orb. nov.* (1822), p. 162, j'ai choisi celui de *parmelioides*, parce que d'une part il a toujours été employé par quelques auteurs, et que d'autre part celui d'Acharius ne désigne qu'une variété de cette espèce, même pour M. Muller, qui l'emploie deux fois : 1. comme nom générique; 2. comme synonyme d'une variété.

blepharophora Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 3655; *Biatora Belangeri* Mont. et van den Bosch.

B. — Espèces à retrancher du genre *Pannaria* Del.

1. *Psoroma cylindrophorum* Nyl. *Synops. Lich.* II, p. 24 et apud Hue *Lich. exot.* n. 1130.

Cette espèce, que M. Nylander avait mise d'abord dans le genre *Physcia* et qui primitivement a été nommée *Parmelia cylindrophora* par Taylor in Hook. *Journ. of Botany* 1847, p. 165, et que ces auteurs n'ont vue que stérile, ne diffère en rien, quant à l'aspect et à la structure du thalle, du *Physcidia Wrightii* Tuck. *Observ. on North Americ. Lich.* 1862, p. 400 et *Synops. North Americ. Lich.* II, p. 145 ou *Parmeliopsis Wrightii* Nyl. *Synops. Lich.* II, p. 56, tab. IX, fig. 41, *Psoromopsis Wrightii* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 764. Elle doit donc prendre le nom générique *Physcidia* et le nom spécifique *cylindrophora*, qui est plus ancien que celui de *Wrightii*. Le genre PHYSCIDIA comprend deux espèces : PH. CYLINDROPHORA (Tayl.) Hue et PH. SQUAMULOSA Tuck. et, pour lui, il nous faut former une nouvelle tribu, PHYSCIDIEÆ, qui prendra place entre celle des *Evernieæ* et celle des *Parmelieæ*. Le thalle horizontal et de structure dorsiventrale n'est revêtu que d'un seul cortex dans lequel les hyphes perpendiculaires à la surface forment un réseau; les gonidies sont vertes et les hyphes remarquables par leur grosseur, car ils mesurent de 5 à 10 µ; les spores sont hyalines, simples et fusiformes.

2. Les échantillons du *Psoroma araneosum* Nyl. récoltés par M. Filhol dans l'île Campbell au cours de l'expédition astronomique de 1874. Le thalle est horizontal, de structure dorsiventrale et revêtu seulement du cortex supérieur dans lequel les hyphes perpendiculaires à la surface ou obliques, cloisonnés avec de petites cellules, forment un tissu; les gonidies sont palmellacées, c'est-à-dire d'un vert jaunâtre, agglomérées et entourées d'une gaine; les apothécies n'ont qu'une enveloppe et ne renferment pas de gonidies; les spores sont hyalines et uniseptées. Nous avons donc ici un genre très différent des *Psoroma* et à cause des jeunes apothécies qui sont nombreuses et ont la forme de petits mamelons; je l'ai nommé THELIDEA. Mais, comme l'ensemble des caractères ne ressemble en rien à ce que nous avons vu jusqu'alors, nous aurons encore une nouvelle tribu, THELIDEÆ, laquelle, à cause de la similitude du thalle avec celui de certaines espèces de *Ricasolia* et les spores uni-septées, viendra immédiatement avant la tribu des *Stictées*. L'espèce a reçu le nom de THELIDEA CORRUGATA, à cause de la surface du thalle, qui est comme plissée.

3. ***Pannaria sublurida*** Nyl. *Synops. Lich.* II, p. 28 et plus tard ***Dichodium subluridum*** Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 83, est réellement un vrai ***Pannaria*** du groupe des espèces qui ont une double couche médullaire. M. Nylander ne l'a séparé de son *P. lurida* qu'à cause de la surface du son thalle moins ridée, de ses rhizines bleuâtres et de ses spores qui sont un peu plus grandes. Après avoir étudié les échantillons originaux de ces deux espèces, je me demandais si elles pouvaient être réellement séparées; puis, j'eus l'occasion d'examiner une vingtaine de spécimens récoltés dans diverses îles du Japon : un seul d'entre eux répond au *P. sublurida* Nyl. Les autres présentent chacun une partie des caractères du *P. lurida*, et une partie de ceux du *P. sublurida;* j'en ai conclu que ce dernier nom doit être supprimé et qu'il n'y a qu'une seule espèce, le P. LURIDA (Mont.) Nyl.

4. *Pannularia microphylloides* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1075, n'est pas un *Pannaria;* ce Lichen appartient à la classe des *Collemacées*, je l'ai étudié et ne lui ai pas encore donné de nom.

5. ***Pannularia nigra*** Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1078, doit être reporté dans la même classe, à cause de son thalle qui n'est pas stratifié, comme le Dr Schwendener l'a démontré depuis longtemps (1). C'est le ***Placynthium nigrum*** Gray ou *Lecothecium corallinoides* Trevis. C'est encore le ***Pannaria triptophylla*** var. *nigra* décrit et figuré par M. Bornet (2).

6. ***Pannaria polyspora*** Mull. Arg. ***Lichenes Paraguayenses***, 1888, p. 7, que M. le Dr Wainio a placé, avec raison, dans la tribu des *Heppiées;* il lui a donné (3) le nom de ***Heppia polysporella***, parce qu'il existait déjà un *Heppia polyspora* Tuck. dont M. Nylander a fait à tort l'*H. arenivaga* (4).

7. ***Pannaria triptophylliza*** Nyl., Zwack *Lich. exsiccat.* n. 647, qui est un *Pterygium*. Je n'ai pas pu trouver dans l'herbier de M. Lamy de la Chapelle l'échantillon original que M. Nylander a décrit dans le ***Flora*** de 1879, p. 201 et apud Lamy *Catalog. Lich. Mont-Dore*, p. 54.

---

(1) S. Schwendener, *Untersuchungen über den Flechtenthallus, zweiter Theile*, 1868, p. 75, Tafel XIII, fig. 10-13.

(2) Ed. Bornet, *Recherches sur les gonidies des Lichens*, 1er Mémoire, p. 42 et pl. XIV.

(3) Ed. Wainio, *Étude Lich. Brésil*, I, p. 216.

(4) W. Nylander apud Hue *Lich. exot.* n. 1115.

C. — Espèces non étudiées.

Je vais énumérer ces espèces telles qu'elles ont été publiées par leurs auteurs et en déclinant toute responsabilité quant à leurs déterminations :

1. — **PSOROMA**.

1. P. EUPHYLLUM Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1122.
2. P. PYXINOIDES Nyl. *ibid.* n. 1123.
3. P. CILIATUM Nyl. *ibid.* n. 1125.
4. P. HIRSUTULUM Nyl. *ibid.* n. 1126.
5. P. CORALLOIDEUM Nyl. *ibid.* n. 1127.
6. P. ASPERELLUM Nyl. *ibid.* n. 1131.
7. P. SOCCATUM (R. Br.) Nyl *ibid.* n. 1132.
8. P. ALLORRHIZUM Nyl. *ibid.* n. 1135.
9. P. SUBHISPIDULUM Nyl. *ibid.* n. 1137.
10. P DESCENDENS Ny. *Lich. Fueg. et Patag.* p. 7; *Psoromaria descendens* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1141.
11. P. SUBDESCENDENS Nyl. *ibid.*; *Psoromaria subdescendens* Nyl. *ibid.* n. 1142.
12. P. CÆSIUM Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1022.
13. P. CALOPHYLLUM Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 7.
14. P. VERSICOLOR Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1404.
15. P. IMPLEXUM Stirton, Mull. Arg. *Consp. Lich Nov. Zeland.* p. 42.
16. P. CALIGINOSUM Stirton, Mull. Arg. *ibid.* p. 42.
17. P. CINCHONARUM (Fée) Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 982 et *Rev. Lich. Feeanor.* p. 16.
18. P. KARSTENII Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1023.
19. P. FLAVICANS Mull. Arg. *Lich Beitr.* n. 818.
20. P. CRAWFORDII Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1024.
21. P. CRISTULATUM Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 8.
22. P. CONTEXTUM Stirton, Mull. Arg. *Consp. Lich. Nov. Zeland.* p. 42.
23. P. ATHROOPHYLLUM Stirton, Mull. Arg. *ibid.* p. 41; *Ps. Buchanani* Nyl.
24. apud Hue *Lich. exot.* n. 1140.
25. P. APHTHOSUM Wain. *Lich. novi*, II, 1899, p. 188.
26. P. ISABELLINUM Wain. *ibid.*
27. P. INCISUM Wain. *ibid.*

2. — **PANNARIA**.

28. P. GEMMASCENS Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1054.
29. P. SUBCINCINNATA Nyl. *ibid.* n. 1055.
30. P. PROLIFICANS Wain. *Lich. Antill.* p. 10; *P. prolifera* Nyl. *ibid.* n. 1059.

31. PANNARIA IMMIXTA Nyl. *ibid.* n. 1061.
32. P. LURIDULA Nyl. *ibid.* n. 1062.
33. P. IMBRICATA Nyl. *ibid.* 1063.
34. P. OBSCURIOR Nyl. *ibid.* n. 1068.
35. P. ASPERELLA (Hampe) Nyl. *ibid.* n. 1070.
36. P. ELÆINA (Wahl.) Nyl. *ibid.* n. 1071.
37. P, SUPERIOR Nyl. *ibid.* n. 1072.
38. P. DEFICIENS Nyl. *Lich. Lapp. orient.* n. 124.
39. P. FURFURASCENS Nyl. in *Flora* 1873, p. 17.
40. P. MELANOTRICHA Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 938.
41. P. MYRIOBOLA Mull. Arg. *Analecta Australiensia*, p. 6.
42. P. PROLIFERA Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 417.
43. P. CÆRULEONIGRICANS Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 317.
44. P. IMBRICATULA Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 318.
45. P. PERFOSSA Stirton, Mull. Arg. *Consp. Lich. Nov. Zeland.* p. 43.
46. P. MACROCARPA Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 4.
47. P. NIGRATA Mull. Arg. *Analect. Austral.* p. 5.
48. P. OBSCURA Mull. Arg. *ibid.* p. 5.
49. P. ÆNEA Mull. Arg. *ibid.* p. 6.
50. P. PYCNOPHORA Mull. Arg. *Conspect. Lich. Nov. Zeland.* p. 43; *Leioderma pycnophorum* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1100.
51. P. SUBIMMIXTA Knight, Mull. Arg. *Consp. Lich. Nov. Zeland.* p. 43; *P. holospoda* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1065.
52. P. CRUSTATA Stirton, Mull. Arg. *Consp. Lich. Nov. Zeland.* p. 43.
53. P. DICHROA (Hook. fil. et Tayl.) Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1397; *P. placodiopsis* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1067.
54. P. MELAMPHYLLA Tuck. *Synops. North Americ. Lich.* I, p. 123.
55. P. GLAUCELLA Tuck. *Synops. North Americ. Lich.* II, p. 144.
56. P. SYMPTYCHIA Tuck. *ibid.* p. 144.
57. P. AUSTRIACA Zahlbruck. in *Annal. naturhistor. Hofmuseum.* t. VIII, p. 438 et Taf.
58. P. WAGHORNEI Eckfeldt *Enum. of Newfond. and Labrad. Lich.* 1895, p. 246, Arnold *Labrador*, p. 7.
59. P. ELATIOR Stirton apud Bailey in *Queensl. agricult. Journ.* V, 1899, *p.* 486.
60. P. TERRESTRIS Stirton, *Ibid.*

3. — PANNULARIA.

61. P. RUBIGINASCENS Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1073.
62. P. INTERFIXA Nyl. *ibid.* n. 1076.
63. P. NIGROCINEREA Nyl. *ibid.* n. 1081.
64. P. AMPHIBELA Nyl. *ibid.* n. 1082.
65. P. GYMNOCHEILA Nyl. *ibid.* n. 1083.
66. P. STELLATA (Tuck.) Nyl. *ibid.* n. 1085.
67. P. ASTERELLA Nyl. *ibid.* n. 1086.

68. P. CROSSOPHYLLA (Tuck.) Nyl. *ibid.* n. 1087.
69. P. MICROLEUCA Nyl. in *Flora* 1865, p. 602 (1).
70. P. ACUTIOR Nyl. in *Flora* 1877, p. 457.
71. P. MICROPHYLLIZA Nyl. apud Hasse *Lich. South Californ.* 1898, p. 9.
72. P. RUDERATULA Nyl. *ibid.* p. 10.
73. P. PITYRELLA (Stirton) Stizenb. *Lichenæa africana* p. 85.

3 *bis.* — **PARMELIELLA** Mull. Arg.

74. P. CÆRULESCENS Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 52.
75. P. TURGIDA (Schær.) Mull. Arg. *Princip. classif. Lich.* p. 37.
76. P. CHEIROLOBA Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 145.
77. P. LOJACONI Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1504.
78. P. ADUMBRANS Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1428; *Lecidea adumbrans* Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1957.
79. P. DIFFRACTA Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 53.
80. P. VARIEGATA (Stirton) Mull. Arg. *Conspect. Lich. Nov. Zeland.* p. 44.
81. P. APICULATA (Knight) Mull. Arg. *ibid.* p. 44.
82. P. BIATORINA (Knight) Mull. Arg. *ibid.* p. 44.
83. P. SURINGARI Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 419.
84. P. DUPLICATA Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 583.
85. P. VIEILLARDI Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 939.
86. P. MUTABILIS Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 812.
87. P. BAUERLINI Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 1021.

4. COCCOCARPIA.

88. C. HOMALANTHA Nyl. apud Hue *Lich. exot.* n. 1089.
89. C. PERIPTERA Nyl. *ibid.* n. 1093
90. C. AZURELLA Nyl. *ibid.* n. 1096.
91. C. EPITRIPTA Nyl. *ibid.* n. 1097.
92. C. ELEGANS Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 319.
93. C. ÆRUGINOSA Mull. Arg. *Revis. Lich. Feeanor.* p. 16.
94. C. EPIPHYLLA (Fée) Mull. Arg. *ibid.*
95. C. TENUISSIMA Mull. Arg. *Lich. Beitr.* n. 702.
96. C. SUBTILIS Mull. Arg. *Lich. exot.* n. 6.
97. C. APHTHOSA Jatta in *N. Giorn. Bot. ital.* t. XIV, 1882, p. 173,

---

(1) Il m'a été impossible d'analyser les échantillons originaux de cette plante qui se trouvent dans l'herbier du Muséum de Paris, dans celui de Malbranche et dans le mien.

SÉANCE DU 5 JUIN 1901.

PRÉSIDENCE DE M. CARRIÈRE.

En l'absence de MM. le Président et les Vice-Présidents, M. Carrière, ancien président honoraire de la session de Barcelonnette, prend place au fauteuil.

Par suite de la présentation faite dans la séance précédente, M. le Président proclame membre de la Société :

M. Roux (Nisius), rue de la République, 19, à Lyon, présenté par MM. Foucaud et Motelay.

M. Gerber fait la communication suivante :

SUR UN CAS CURIEUX DE CLEISTOGAMIE CHEZ UNE CRUCIFÈRE;

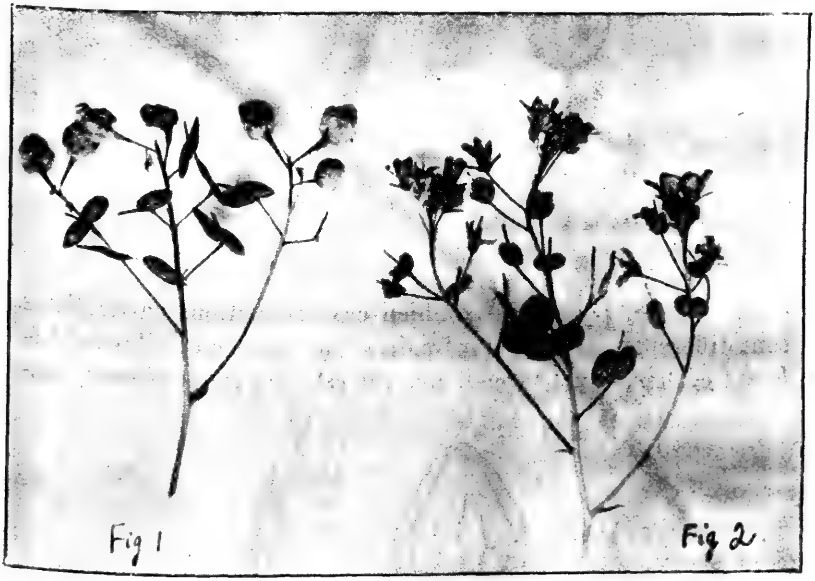
par **M. C. GERBER**.

Sur les rochers quelque peu grillés par le chaud soleil de Provence, il est une plante qui attire le botaniste par le balancement gracieux de ses délicates fleurs jaunes réparties à l'extrémité de ses longues ramifications : c'est le vivace *Biscutella lævigata* L. Chose étonnante, cette belle Crucifère veut bien quitter notre région pour gravir les flancs des Alpes, des Pyrénées, des Cévennes, des montagnes de l'Auvergne et des ballons d'Alsace, voire même pour descendre ensuite dans les plaines de l'ouest de la France, de la Belgique et dans la vallée du Rhin, en changeant maintes fois d'habit afin d'exciter la curiosité, mais elle ne peut se décider à venir en Corse.

Dans cette île si hospitalière aux adorateurs de la déesse Flore, elle cède le pas à sa sœur plus humble, plus frêle : *Biscutella Apula* var. *ciliata* Gr. et Godr., et encore, pour cueillir cette plante, faut-il se diriger vers la région plus italienne de Bastia. Aussi, ne vous a-t-il pas été donné, au cours de vos herborisations, de cueillir quelques-unes des très nombreuses sous-espèces, formes et variétés de *Biscutella lævigata* L. que notre savant autant que sympathique président a distinguées, avec M. Rouy, dans la *Flore de France*.

Plus heureux que vous, à ce sujet du moins, alors que vous herborisiez sur la route d'Ajaccio à Vico, le jour de la Pentecôte, je récoltais, avec le zélé botaniste provençal M. Reynier, aux environs de Marseille, divers échantillons de cette Crucifère, et certains d'entre eux m'ont présenté des fleurs si particulières, que j'ai cru utile de vous les présenter (1).

Certes, il serait difficile de reconnaître dans la portion d'inflorescence qui est à la gauche de la photographie que j'ai l'honneur de vous offrir : *Biscutella apricorum* Jord., ou, si nous adoptons la nomenclature de Rouy et Foucaud : *Biscutella lævigata* L. subspec. *B. coronopifolia* L. forma *B. apricorum* Jord.; cependant elle a été cueillie sur le même pied que la portion d'inflorescence de droite, laquelle présente nettement tous les caractères du *B. apricorum* Jord.

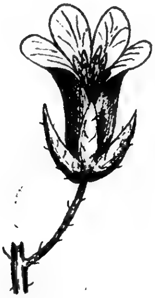


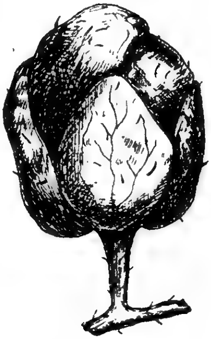
Ainsi que vous pouvez le voir, cette inflorescence curieuse de gauche (fig. 1) présente, à côté de fruits bien conformés, des boutons floraux beaucoup plus gros que les boutons destinés à s'épanouir en fleurs normales; aussi n'est-il pas possible d'établir la moindre confusion entre eux.

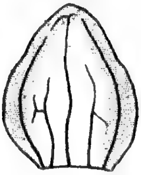
---

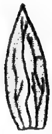
(1) Depuis cette époque j'ai pu recueillir une grande quantité de ces fleurs, au mont Ventoux, au cours d'une herborisation dirigée par M. Flahault, le savant directeur de l'Institut botanique de Montpellier.

Il suffit de comparer les fig. 3 et 4, représentant une fleur normale épanouie à côté d'un de ces boutons, les deux grossis à la même échelle, pour voir combien ces productions particulières sont différentes des fleurs ordinaires, par la forme; elles en diffèrent également par la couleur, qui est d'un rouge violacé, contrastant avec le jaune foncé des fleurs normales. Ce sont cependant des fleurs, et elles présentent un calice, une corolle, des étamines et un pistil.


3

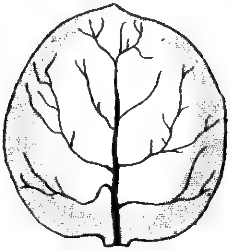

4

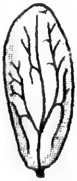

5

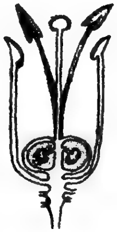

6

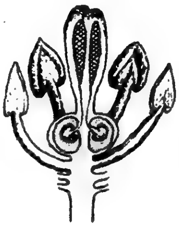
Les sépales et les pétales de ces fleurs particulières sont beaucoup plus grands que ceux des fleurs ordinaires; en outre, ils sont moins aigus. C'est ce qui ressort nettement de l'examen des figures 5 et 6, représentant deux sépales : l'un normal, l'autre anormal, et des figures 7 et 8, représentant deux pétales correspondants.

Quant à la couleur des sépales et des pétales de ces boutons, elle est rouge violacé, d'où la couleur particulière de ces derniers que nous avons signalée plus haut. Enfin, l'épaisseur des pièces du calice et de la corolle est beaucoup plus grande dans les fleurs anormales que dans les fleurs normales, et c'est au caractère charnu de ces pièces que la fleur doit de ne pas s'épanouir.


7


8


9


10

Examinons maintenant les verticilles sexuels.

Ainsi que le montrent nettement les figures 9 et 10, les étamines des fleurs fermées sont toutes beaucoup plus trapues que celles des fleurs ordinaires. Ajoutons à cela que la différence entre la longueur des grandes et des petites étamines est beaucoup plus faible, le filet des grandes étamines ayant subi une réduction de longueur plus forte que celui des petites. Le filet des unes et des autres est vert et il en est souvent ainsi des anthères, lesquelles, assez généralement cependant, possèdent des grains de pollen bien conformés qui s'échappent par les lignes de déhiscence. Quant au pistil, la modification ne porte que sur le style, lequel est très épais et laisse voir, par transparence, deux larges bandes de tissu conducteur, alors que le style normal, grêle, ne laisse rien voir de semblable.

Assez souvent ces sortes de boutons floraux se flétrissent sans s'ouvrir et sans que l'ovaire se transforme en fruit; mais il arrive maintes fois que les sépales et les pétales s'écartent finalement sous la pression d'une silique bien constituée qui apparaît à l'extérieur et qui contient des graines. La fécondation s'est donc produite dans les fleurs fermées et par suite celles-ci peuvent être dites : cléistogames.

A quoi attribuer ces cas de cléistogamie accidentelle?

Si l'on examine au microscope la face interne des sépales d'une de ces fleurs cléistogames n'ayant pas encore atteint son complet développement, on y trouve un certain nombre de corps ovoïdes ou sphériques ayant l'apparence d'œufs. Dans les mêmes fleurs plus développées, on rencontre des larves d'une Cécidomyide appartenant au genre *Perrisia*. On sait avec quelle facilité les Cécidomyides déterminent des déformations chez les végétaux qui les hébergent; aussi nous paraît-il logique d'attribuer à cette espèce de *Perrisia* que nous n'avons pas encore pu déterminer d'une façon complète, mais qui cependant nous semble devoir constituer une espèce nouvelle, la production des fleurs cléistogames de *Biscutella apricorum* Jord.

Il est bien probable que c'est à la même espèce qu'il faut attribuer la déformation florale signalée en Autriche par Mik (1) sur *Biscutella saxatilis* Schleich. Cette déformation, d'après la figure qu'il en donne, ressemble en effet beaucoup à celle que je viens de décrire, et cet auteur l'attribue à une Cécidomyide indéterminée.

Les Biscutelles ne sont pas les seules Crucifères présentant des diptérocécidies florales occasionnées par des Cécidomyides. C'est ainsi que M. Giard, l'éminent professeur de la Sorbonne, m'en signale une chez le *Cardamine pratensis* L. et qu'on en rencontre assez fréquemment chez *Raphanus Raphanistrum* L., *Sisymbrium officinale* Scop., *Sisymbrium Irio* L.

---

(1) *Ent. Zeit.*, Wien, 1891, p. 309.

La déformation florale qui se rapproche le plus de la nôtre semble être celle qui a été étudiée par M. Molliard et qui est due à *Cecidomyia Raphanistri* Kieff, dont les larves vivent en colonie dans les fleurs du *Raphanus Raphanistrum* L. (1). Ici, en effet, comme dans le *Biscutella lævigata* L., les boutons floraux ne s'ouvrent pas, par suite de l'hypertrophie des sépales et des pétales, lesquels se colorent également en rouge violacé; mais, tandis que les fleurs déformées du *Raphanus Raphanistrum* L. sont stériles, parce que, non seulement les grains de pollen n'arrivent pas à leur constitution définitive, mais encore les ovules sont atrophiés, chez *Biscutella lævigata* L. le plus souvent pollen et ovules atteignent leur développement complet.

Semblable développement complet des grains de pollen et des ovules se produit chez les fleurs fermées de *Sisymbrium officinale* Scop. hébergeant *Diplosis ruderalis* Kieff (2); mais, tandis que ces fleurs hypertrophiées restent stériles et cela, d'après M. Molliard, parce qu'elles ne s'ouvrent pas, les fleurs correspondantes du *Biscutella lævigata* L. sont le plus souvent fertiles, ainsi que nous l'avons vu.

En résumé : *Sous l'action d'une Cécidomyide du genre* Perrisia, *les fleurs de* Biscutella lævigata *L. subsp.* B. coronopifolia *L., forma* B. apricorum *Jord. restent fermées; leurs tissus s'hypertrophient, les pièces du calice et de la corolle se colorent en rose violacé. Tandis que certaines de ces fleurs restent stériles par suite d'une sorte de castration parasitaire, les autres sont fertiles et peuvent être considérées comme des fleurs cléistogames. Cette cléistogamie est accidentelle et d'origine parasitaire.*

---

(1) *Diptérocécidies florales* (*Ann. Sc. nat. Bot.*, 8e série, t. I, p. 161.

(2) *Ibid*, p. 165.

Le Mémoire suivant est communiqué à l'assemblée :

ZINGIBÉRACÉES NOUVELLES OU MAL CONNUES DE L'HERBIER DU MUSÉUM;

par **M. F. GAGNEPAIN.**

Globba graminifolia Gagnep.

Herba perennis, gracilis. Radices fasciculatæ leviter incrassatæ vel filiformes. Foliorum vaginæ *angustæ, ciliatæ*, infimæ 3 lamina destitutæ, *ligulæ inconspicuæ minutissimæ; laminæ minutæ, lineari-lanceolatæ, acutæ, ciliatæ*, appresse pilosulæ vel glabrescentes. Panicula *laxa, pauciflora, incurva*, villosula, 3-4-ramis nudis apice trifloris; *bracteis et bracteolis ellipticis sessilibus vel semiamplexicaulibus, purpuratis*, glabris. Calyx *subsessilis*, tubulosus, tridentatus, dentibus triangularibus; corollæ tubus longe filiformis, lobis brevibus; staminodia ovata, obtusa; labellum *profunde bilobum;* staminis filamentum longe filiforme flexuosum; *anthera elliptica 4-alata, alis angustis acutis*. Stylus filiformis apice ciliatus, loculos superans. Ovarium *verrucosum. Bulbilli* 0.

30-35 cm. alta; folia 4-5 mm. lata, 10-30 mm. longa; panicula 8-12 cm. longa; ramis 3 cm. longis; bractea infima 15 mm. longa, 7-10 mm. lata.

Cambodge. Expédition du Dr Harmand, 1875-77. Plantes recueillies par M. Godefroy. — Mont de Pursat, 1875 (1).

Il faut placer cette nouvelle espèce dans les *Marantellæ*, sous-section des *Versicolores* Gagnep. qui sont tous à panicule rameuse par opposition aux *Marantoideæ*, dont la panicule est spiciforme. Elle se distinguera très facilement des espèces de ce groupe par sa gracilité, mais surtout par ses feuilles assez semblables à celles des *Digitaria filiformis, sanguinalis*, par son inflorescence complètement renversée depuis la bractée inférieure, lâche, diffuse, par ses grandes bractées pourprées sessiles obovales, ses bractéoles de même couleur, amplexicaules, par ses rameaux filiformes nus, sauf au sommet, qui est triflore. Sa plus proche voisine est notre *Globba violacea* (2); mais les feuilles de celui-ci sont incomparablement plus grandes et velues sur les deux faces, les bractées sont plus grandes et longuement atténuées à la base, la panicule est droite pyramidale, non renversée, les fleurs sont plus nombreuses au sommet des rameaux plus abondants et régulièrement décroissants de la base au sommet de la panicule. A en juger par la description, le *G. arracanensis* Kurz. porte une panicule comparable à celle du *G. graminifolia;* elle est ordinairement recourbée, avec des bractées lilacinées, ovales, obtuses, de 12 mm. de long, des bractéoles conformes formant involucre; mais *G. arracanensis* porte une anthère nue et n'appartient pas aux *Marantellæ*, ses feuilles sont incomparablement plus grandes que dans *G. graminifolia*.

---

(1) Étiquette libellée d'après les renseignements verbaux de M. Godefroy-Lebeuf lui-même, qui a reconnu sa récolte sans hésitation, l'étiquette primitive ayant été perdue.

(2) *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1901, p. 205, pl. V.

Roscoea intermedia Gagnep.

Herba perennans, radicibus crassis fusiformibus. Vaginæ 1-3 infimæ aphyllæ. Folia *linearia* vel *lanceolata, canaliculata*, plus minus longa. *Flores* 2-3 *sessiles, violacei, satis minuti;* calyx spathaceo-fissus duplo minor tubo corollæ cujus lobi lanceolati vel lineares, posticus latior; staminodia petalis breviora, asymetrica; labellum lanceolatum marginatum; stamen staminodiis æquilongum, *anthera lanceolata in parte media constricta et sterilis, ad basin longe bicalcarata;* filamentum planum, concavum calcaribus æquilongum. Ovarium triloculare, loculis polyspermis.

Planta 5-25 mm. alta. Folia usque ad 25 mm. lata. Flores explicati 20-40 mm. lati.

Pays des Houlous (Inde bor.), M. Ujfalvy.

— — var. MINUTA Gagnep. — 5 cm. alta, *folia* 2-3, petala *linearia*, flores explicati 20-25 mm. lati.

Plantes de Chine (province du Yunnan), Naeulchan, 9 juillet 1889, abbé Delavay.

— — var. MACRORHIZA Gagnep. — Radices *inflatæ*, planta 42 cm. alta, *folia sero producta;* petala lanceolata.

Yunnan (Chine), Fr. Ducloux, n° 601. « Environs de Yunnan-sen, ravines de la montagne, fleurs violettes ».

— — var. ANOMALA Gagnep. — 20-25 cm. alta; radices minime *crassæ, longe filamentosæ;* caulis crassus; *staminodia plerumque coalescentia usque ad partem mediam.*

Yunnan (Chine), Fr. Ducloux, n° 597. « Environs de Yunnan-sen, ravines de la montagne, fleurs violettes parfois blanches, 18 juin 1899. »

Cette espèce ressemble beaucoup par le port au *Roscoea alpina*, mais elle est toujours pluriflore, tandis que *R. alpina* ne présente jamais qu'une fleur ouverte. De plus, tandis que celle-ci a une anthère régulièrement rétrécie du sommet à la base qui se termine par deux courtes pointes verticales, notre espèce porte une anthère étroite, rétrécie à sa partie moyenne qui devient infertile et se termine par deux éperons parallèles dirigés en avant et également dépourvus de pollen. Ces éperons, de la longueur du filet, se retrouvent dans le *R. purpurea*, en sorte que ce serait exprimer simplement les affinités de ces trois espèces en disant que le *Roscoea intermedia* est un *R. alpina* à anthères de *R. purpurea* et à inflorescence aussi abondante.

La var. *minuta* serait pour notre espèce la forme la plus naine, la var. *anomala* serait la plus voisine de *R. purpurea* Sm. par la taille, mais ses feuilles rares tardivement développées, ses fleurs petites la rendent bien distincte de l'espèce de Smith. Le caractère qui a donné son nom à cette variété est très intéressant; il consiste dans la soudure des deux staminodes depuis la base jusqu'à la partie moyenne; cependant, pour nous, ce n'est pas un caractère spécifique, car les staminodes, comme le labelle, sont des étamines transformées et dont il faut seulement enregistrer les variations, qui peuvent être très utiles pour l'organographie florale, si difficile dans cette famille, sans espérer en tirer un grand parti au point de vue de la distinction des espèces.

ROSCOEA CAPITATA var. **purpurata** Gagnep.

Folia 2-3 lanceolata, 1 decim. longa, 25-30 mm. lata; flores quam in typo majores; calycis dentibus ciliatis; petala cum staminodiis et labello *purpurata nec azurea.*

Plantes de Chine (province du Yunnan), abbé Delavay, n° 4491. « Fleurs rouges; les bois dans les gorges de San-tchang-kiou, 10 juillet 1889. »

Se distingue à première vue du type par sa tige *très droite*, très grêle, ses *feuilles rares*, 3-4 au lieu de 7-8, *lancéolées plus brièvement* et moins canaliculées, ses fleurs presque aussi grandes que dans *R. purpurea*, *pourpres au lieu du bleu pâle* du *R. capitata* Sm.

Si l'inflorescence n'était la même et si les fleurs n'étaient pas construites sur le même modèle, on serait tenté de faire une nouvelle espèce de cette variété remarquable.

ROSCOEA CAPITATA var. **scillifolia** Gagnep.

Parva; vaginæ aphyllæ 2-3; *folia 2 rarius 3, linearia, canaliculata falci-*

formia caput superantia; inflorescentia sessilis vel breve pedunculata; flores 3-4 albi, vel purpurascentes; calycis dentibus ciliatis; petala lateralia linearia, posticum ovatum, cucullatum.

15-20 cm. alta. folia 6-12 cm. longa, 8-14 mm. lata, flores explicati 35 m. lati.

Plantes de Chine (Yunnan), abbé Delavay, n° 2685. « Lieux frais et humides de Kan-hay-tze, sur le Hec-chan-men à 2800 mètres d'altitude, 14 juin 1887 ». — 2685 *bis*, même collecteur, mêmes localité et date, « fleurs rouges. » — Même collecteur, n° 3283. « Prés humides, au-dessous du col de Hec-chan-men, à 2800 mètres d'altitude, 8 juin 1888. « Fleurs blanches ou rouges ».

Est distincte de la variété précédente par ses feuilles très semblables à celles de *Scilla bifolia*, par son inflorescence *presque sessile ou à scape de 2-3 cm.* de haut., par ses fleurs *plus petites de moitié*, souvent blanches. C'est, en somme, la forme naine du *Roscoea capitata*, aussi distincte du type que de la variété *purpurata*.

Roscoea cautleoides Gagnep.

Radices crassæ, fusiformes. Caulis *rectus, gracilis;* vaginæ 2-3 infimæ aphyllæ. *Folia* 2-4, *linearia*, vel *lanceolata*, canaliculata, glauca. Flores 2-5 *luteipurpurascentes* in summo *longi scapi*, ad axillam bractearum lanceolatarum subsessiles. Calyx spathaceo-fissus, *bidentatus*, *apice ciliatus*, duplo minor quam tubus corollæ, strictus; lobis lanceolatis, postico latiore cucullato. Staminodia asymetrica, obtusa, lobis corollæ æquilongis. Labellum *basi angustatum*, profunde *bifidum lobis subacutis*. Stamen staminodiis æquilongum; anthera lanceolata, in parte media sterilis constricta, ad basin longe bicalcarata; filamentum planum calcaribus æquilongum.

Herba 25-30 cm. alta, scapus 1 dm. longus, folium 5-25 mm. latum, usque ad 15 cm. longum, flos explanatus 5 cm. latus.

Plantes de Chine (Province du Yunnan), abbé Delavay, n° 231 *ter;* « les pâturages et les broussailles sur le Hec-chan-men, 11 juillet 1883 ». — N° 92. « Fleurs jaunes ou purpurines, Hec-chan-men, au-dessus de Lan-Kong, près de Ta-li, le 11 juillet 1883. » — Plantes du Yunnan, Prince Henry d'Orléans, « montagnes, 19 juin », environs du lac Er'Haï.

Se rapproche du *R. capitata* Sm.; en diffère par ses feuilles plus rares et plus courtes, par sa tige droite, surtout par ses fleurs variant du pourpre au jaune, qui lui ont valu son nom spécifique. Le labelle est ici très rétréci à la base et les extrémités de ses lobes profonds sont nettement aiguës. Par le port, elle se rapprocherait de la variété *purpurata* de *R. capitata* : même tige grêle et droite, peu feuillée, mêmes feuilles lancéolées, les inférieures plus courtes, mais dans cette variété *purpurata* la base du labelle est plus large et les lobes sont nettement obtus.

La couleur jaune jusqu'ici n'était connue que dans le genre *Cautlea*, qui, pour les uns, est un genre voisin de *Roscoea*, pour les autres ne serait qu'une section de ce même genre. La coloration jaune observée dans le *Roscoea cautleoides* rapproche les deux groupes, qui se distinguent encore par la forme des différentes pièces de la corolle et de l'androcée, par le fruit, et par l'inflorescence, compacte dans le *Roscoea*, spiciforme dans les *Cautlea*.

Roscoea debilis Gagnep.

Radices... Caulis *gracilis, elongatus*. Vaginæ infimæ aphyllæ 2-3. Folia *lanceolata, acuminata, attenuata*, longe *pedunculata*, ligulæ inconspicuæ. Scapus *gracilis*, 2-3 *bracteis* distantibus. Flores purpurascentes ; calyx spathaceo-fissus, bidentatus, duplo minor quam tubus corollæ cujus *lobi lineares*, posticus duplo latior, concavus. Staminodia late lanceolata asymetrica, *nervis mediis in laminam prominentissimam abeuntibus*; labellum ovato-lanceolatum profunde emarginatum (?) vel bifidum (?) lobis corollæ æquilongum. Anthera falciformis *angustata vix in parte media constricta* bicalcarata, filamento calcaribus æquilongo.

Herba 50-60 cm. alta ; folium usque ad 18 cm. longum, 3 1/2 cm. latum, scapus 15-17 cm. altus ; flos explicatus 5 cm. latus.

Yunnan (Chine), Fr. Ducloux, n° 688. « Plante cueillie par le P. Liétard, dans le bois de Lan-ngy-tien, fleurs rouges, août 1899. »

Plante remarquable par sa gracilité, sa longue tige faible, ses feuilles très longuement pétiolées et longuement acuminées, ses fleurs rares distantes sur une hampe grêle. Elle est bien distincte du *Roscoea capitata* dont il faut la rapprocher; par l'inflorescence, elle tend vers *Cautlea*.

Roscoea Chamæleon Gagnep.

Herba perennans, radicibus *dense fasciculatis, incrassatis, fusiformibus. Caulis rectus sub anthesin subaphyllus ;* vaginæ 4-6 lamina destitutæ *latæ, subvirides*. Flores *purpurascentes, violacei* vel *lutei*. Calyx spathaceo-fissus bidentatus, *dentibus ciliatis*, duplo minor quam tubus corollæ cujus lobi lanceolati, posticus latus, concavus, *rectus*. Staminodia ovato-lanceolata ; *labellum usque ad tubum fissum*, lobis lanceolatis obtusis quam *laterales corollæ majoribus*. Staminis *loculis latis*, ad basin strangulatis, in duo calcaria provectis, filamento lato, canaliculato. Stigma *turbinatum, infundibuliforme*, pilis obtectum.

12-20 cm. alta, folia adulta... ; flos explicatus 5-6 cm. latus.

Plantes de Chine (prov. du Yunnan), abbé Delavay. — N° 2659, « fleurs rouges, violettes ou jaunes; les coteaux sur le Hee-chan-men (Fou-Kong), 21 mai 1887 ».

La place de cette plante est assez difficile à préciser. Par son inflorescence sessile dans les gaines supérieures, elle se rapproche du *R. alpina*, dont elle a le système foliaire plus réduit au moment de la floraison. Elle se rapproche davantage, par le port, du *R. intermedia*, mais ses fleurs sont plus grandes. Leur coloration jaune, d'autre part, place cette nouvelle espèce au voisinage de *R. cautleoides* dont elle n'a pas l'inflorescence pédonculée et les feuilles bien développées; elle constitue dans tous les cas, comme le *R. cautleoides*, un trait d'union entre les *Roscoea* et les *Cautlea*. Quoi qu'il en soit, la forme de son anthère à larges loges, son labelle divisé profondément jusqu'au tube de la corolle dans toutes les fleurs que nous avons analysées, son stigmate cilié non seulement au bord, mais encore jusqu'à son rétrécissement en colonne, constituent un ensemble de caractères différentiels de la plus grande valeur.

Kæmpferia yunnanensis Gagnep. subgen. nov. **Pyrgophyllum**.

Herba perennans; radicibus filiformibus. Caulis rectus vaginatus, *collo bulboso*, vaginis infimis 1-2 aphyllis latis; *foliis lanceolatis acuminatis* longe in *petiolum canaliculatum* attenuatis, ligulæ indistinctæ. *Bracteæ* 2-3 *maximæ foliaceæ, marginibus ad basin adhærentibus urceolatæ* lutescentes, e parte libera *concavæ acuminatæ* virescentes. Flores sessiles 1-2 in *bractea latescentes, lutei*, fugitivi. Calyx spathaceo-fissus, bidentatus, dentibus brevibus. Corollæ tubus calyce duplo longior, lobis anguste lanceolatis, postico duplo latiore. Staminodia sublinearia lobis lateralibus æquilonga; labellum profunde fissum lobis ovatis obtusis. Staminis loculis parallelis, filamento plano brevi; *connectivo in laminam superiorem integram triangularem provecto*. Stigma obscure *trilobum ciliatum*. Ovarium *obovatum triloculare*, loculis polyspermis, pericarpium *tenue* nervatum; semina ovata breve *arillata*. Disci 2, *breve acuti*.

55 cm. alta; folia usque 20 cm. longa, 5 cm. lata, petiolo 2-5 cm. longo; flos explicatus 5 cm. altus; bractea 10 cm. longa, 3 cm. lata.

Abbé Delavay (Plantes de Chine, prov. du Yunnan), n° 2721 « fleurs jaunes fugaces; parmi les buissons dans les gorges de Tsong-so (Ten tchouan), à 50 kilom. au N. de Tali, 23 août 1887 ».

Cette plante est bien un *Kæmpferia* par l'ensemble de ses caractères, mais c'est un type tellement inattendu qu'on serait tenté de voir en lui un genre nouveau. Il n'appartient à aucune section connue du genre *Kæmpferia;* mais, par *sa tige*, ses *feuilles contemporaines des fleurs*, son anthère à *crête entière*, son *labelle bifide*, il doit être placé au voisinage de Monolophus, auquel il ne peut appartenir à cause de ses *immenses bractées en spathe* et ses *fleurs rares* non en épi. Nous le mettons dans le sous-genre nouveau Pyrgophyllum (πυργος, cornet, φύλλον, feuille, bractée), qui a des affinités marquées avec Monolophus et Stachyanthesis. Nous ne connaissons le *Kæmpferia parvula* King que par un échantillon insuffisant envoyé au Muséum par l'herbier de Calcutta; l'analyse de la fleur ne nous a pas été possible; mais, si nous jugeons des affinités spécifiques par l'inflorescence, nous n'hésitons pas à séparer cette espèce du sous-genre *Monolophus*, où elle a été placée par M. J.-G. Baker (in *Flora of British India*, V, p. 223-224), pour la placer dans le sous-genre nouveau *Pyrgophyllum*. En effet, le *Kæmpferia parvula* King présente des bractées spathacées de 2-3 cm. de long, en tout comparables à celles de notre *K. yunnanensis* qui sont seulement trois ou quatre fois plus grandes. La section *Pyrgophyllum* comprend donc dès maintenant trois espèces, *K. yunnanensis*, *K. parvula* et la suivante, qui est assez voisine de la première.

Kæmpferia fongyuensis Gagnep.

Herba parva, radicibus... Caulis rectus, vaginis vix striatis, infimis aphyllis. Folia 2-3 *petiolata subcordata* acuminata. Bractea unica, *maxima*, *foliacea*, marginibus ad basin adhærentibus, lutescens urceolata, e parte libera concava, acuminata, virescens. Flores sessiles in bractea, latescentes, lutei. Calyx tubulosus bi-tridentatus, dentibus brevibus. Corollæ tubus calyce duplo longior; lobis linearibus, postico *anguste lanceolata*. *Staminodia lanceolata* acuminata, lobis corollæ æquilonga, *duplo latiora;* labellum profunde fissum, lobis ovatis, obtusis. Stamen staminodiis æquilongum, loculis parallelis, contiguis, filamento canaliculato, *connectivo in laminam superiorem integram lanceolatam vix carinatam provecto*. Stigma obscure trilobatum *non ciliatum*. Ovarium triloculare...

1-2 dm. alta; folia usque 7 cm. longa, 3 1/2 cm. lata, petiolo 1-3 cm. longo bractea 8 cm. longa, 2 1/2 cm. lata; flos explicatus 4 cm. longus.

Plante du Yunnan, Prince H. d'Orléans, « montagnes 19 juin » environs du lac Er'Haï, à Fung-yu.

Se distingue facilement de l'espèce précédente par ses proportions réduites, ses feuilles *ovales, subcordées à la base, brièvement acuminées au sommet*, ses fleurs un peu plus petites, à pétale postérieur à peine plus large que les latéraux, ses staminodes *plus* *larges* que les pétales, son connectif terminé au sommet de l'anthère par une *crête allongée* canaliculée, son stigmate *dépourvu de cils*. Se place entre *K. yunnanensis* et *K. parvula* King, plus près de la première espèce.

Kæmpferia tiliæfolia Gagnep. = **Gastrochilus?** *tiliæfolia* Baker.

Cette espèce est décrite par M. J.-G. Baker, in *Flora of British India*, VI, p. 218, sous la rubrique « espèces imparfaitement connues ou non décrites ». C'est le « *Monolophus?* 6 originaire de Khasia, alt. 0-4000 pieds » et distribué par Hooker fils et Thomson. Les échantillons, trop jeunes, sont d'une analyse difficile, et c'est ce qui fait que le savant botaniste anglais doute du genre de son espèce, parce que, dit-il, « I have not been able to make out the structure of the anther ». Plus heureux que M. Baker, nous avons vu, dans deux fleurs différentes, la crête de l'anthère entière un peu tronquée, le stigmate bilobé particulier au genre *Kæmpferia* et à la section MONOLOPHUS; en sorte qu'aucun doute ne doit subsister maintenant sur la place de cette espèce.

AULOTANDRA nov. gen.

Calyx breviter tubulosus, *oblique truncatus, tridentatus,* per anthesin spathaceo-fissus, dentibus brevibus, triangularibus, subacutis æqualibus. Corollæ *tubus brevissimus; lobi laterales patentes*, posticus erectus, *omnes lineares æquales apice acuti. Androceum longe tubulosum rectum; staminodia lateralia*, labellum *brevissime unguiculatum* paulo concavum *ovali-rotundum*, margine undulatum *apice bifidum*, basi staminis connatum; filamentum *breve, latum*, trinervosum; loculi antheræ *ellipsoidei* inter se parum distantes, *connectivo late et longe producto, apice truncato subtrilobo denticulato ad medium breviter constricto*. Stylus filiformis, *stigmate in laminam cuculliformem extenso* loculos superans. Ovarium immaturum *claviforme* triloculare.

Aulotandra madagascariensis sp. nov.

Acaulis. Rhizoma repens, squamosum, nodosum, radicibus longe filiformibus. Folia *lanceolata, longe petiolata evaginata*, glaberrima, ad apicem acuminata, ad basin attenuata. *Inflorescentia radicalis; scapus tenuis, bracteis* 2-4 *inferioribus lanceolatis sterilibus* persistentibus instructus; superioribus *minoribus quarum ad basin flos unus. Flores multi*, pedicellis filiformibus.

Rhizoma digitale. Foliorum petioli 20 cm. longi, laminæ 25 cm. longæ, 5 cm. latæ. Scapus 18-20 cm. altus; bracteis infimis 5 cm. longis, 10 mm. latis; supremis 5 mm. longis. Flores 25 mm. longi; pedicellus 3-5 mm. longus, calyx 3-5 mm. latus et altus, corollæ lobi 20 mm. longi, 3 mm. lati. Androcei tubus, 7 mm. longus; labellum 15-17 mm. longum, 12 mm. latum; stamen 18-20 mm. longum, usque ad 4 mm. latum.

Madagascar. — Plantes de M. Humblot, reçues le 28 janvier 1885.

Le genre *Aulotandra* (de *aulotos*, en forme de flûte, de tube, et *andros*, étamine et, par extension, androcée, allusion à la forme de l'androcée longuement tubuleux) doit se placer parmi les genres sans staminodes, à connectif prolongé au-dessus de l'anthère en une lame pétaloïde. Par ce dernier caractère, il a donc une affinité évidente avec *Kæmpferia*, *Amomum*, *Zingiber*, *Costus*, *Cyphostigma*, *Burbidgea*, et par le premier avec *Burbidgea*, *Cyphostigma*, *Zingiber*, *Costus*. Si à ces deux caractères importants on ajoute celui tiré de la forme du stigmate qui est en spatule, concave, sans papilles ni cils, on aperçoit la plus grande affinité avec *Burbidgea*. Cette affinité devient encore plus sensible par les caractères suivants. Dans *Burbidgea* le calice est également court et obliquement tronqué, la corolle est à trois lobes à peu près égaux comme dans *Aulotandra*, le connectif aussi est prolongé en longue lame pétaloïde rétrécie à la partie moyenne, le labelle est aussi bifide au sommet, le stigmate est également lamelleux.

Mais des caractères différentiels nombreux et très nets existent; car le tube de la corolle de *Burbidgea* est extrêmement long, tandis qu'il est presque nul dans *Aulotandra;* les lobes sont manifestement inégaux, lancéolés dans le premier, linéaires et très égaux dans le second. En somme, *Burbidgea* de Hooker porte une corolle qui semble développée, tube et lobes, au détriment de l'androcée dont le tube est extrêmement réduit, si même il existe; dans *Aulotandra*, au contraire, c'est l'androcée dont le long tube se substitue au tube corollin et se développe à son détriment.

Dans le genre de Hooker, le labelle enveloppe le filet à sa base; dans le nôtre, il n'existe rien de tel et le labelle est si insensiblement et courtement onguiculé, qu'on peut le dire sessile sur le tube de l'androcée, quand *Burbidgea* offre un labelle nettement tronqué à la base, continuant un onglet de même longueur. Enfin, l'anthère est largement bordée par les deux ailes du connectif, tandis que *Burbidgea* ne présente aucune expansion latérale à l'anthère.

Quelle que soit l'attention avec laquelle on observe le stigmate de la plante de Madagascar, on ne peut observer la cavité circulaire figurée dans *Botanical Magazine* (t. 6403) sur la partie inférieure du stigmate lamelleux de *Burbidgea*.

A côté d'analogies de plan, il y a, dans la fleur, des différences importantes qui éloignent forcément les deux plantes. Mais il y a d'autres caractères qui, sans être d'organographie florale, n'en doivent pas moins être considérés ; car le caractère végétatif extrêmement distinct dans les deux genres donne son appoint et son contrôle aux caractères floraux. *Burbidgea nitida* est une espèce caulescente, à feuilles ovales alternes subsessiles sur une gaine ligulée, à inflorescence terminale d'un très bel effet. *Aulotandra* est acaule avec un rhizome horizontal souterrain d'où partent verticalement, de 2 en 2 cm. environ, des feuilles isolées à très long pétiole et, probablement de la base de ces feuilles, les hampes grêles aphylles à fleurs très humbles pour la grandeur et l'éclat.

Des différences si notables dans la fleur, si frappantes dans le facies, éloignent trop la plante de Madagascar du *Burbidgea*, originaire de Bornéo, pour qu'on puisse les confondre sous la même appellation générique. Méconnaître ces faits et cette conséquence, ce ne serait pas seulement faire un rapprochement violent qui tromperait les botanistes, ce serait encore donner un nom mort-né qui bientôt deviendrait un synonyme encombrant la nomenclature.

Fait intéressant à reconnaître, *Aulotandra* a beaucoup moins d'affinité avec les genres africains qu'avec le genre océanien *Burbidgea*.

Nanochilus arrovicus nov. sp.

Bracteæ deciduæ quarum ad axillam flos unus. Ovarium triloculare, loculis pluriovulatis. Calyx tubulosus spathaceo-fissus, unidentatus. Corollæ tubus brevissimus, lobis 3 æqualibus; *posticus erectus, rigidus, concavus, apice cucullatus acutus; laterales scariosi, subplani, obtusi, angusti. Labellum breve, longe bipartitum*, lobis scariosis, rigidis, erectis, corolla duplo brevioribus; stamen corollam vix superans, filamento concavo angusto, loculis linearibus parallelis apice discretis; *staminodia minutissima callosa sessilia. Stylus glaber cylindraceo-filiformis; stigma ore orbiculato ciliato latitu-*

dine stylum æquans. Fructus piriformis glaber, 12-15 seminibus trigonis. Herba perennis *glaberrima*. Vaginæ glabræ; *ligulæ obtusæ*, membranaceæ 1 cm. altæ, *folia sessilia glaberrima* apice acuminata, basi attenuata, 28-30 cm. longa, 5-6 cm. lata. *Inflorescentia terminalis longe spicata, nutans, laxiflora*, usque ad 35-40 cm. longa. *Pedicelli* 5-7 mm. *longi*. Flores 30-32 mm. longi. Fructus 10 mm. latus, 15 mm. longus.

Ile Wama, archipel des Arrou, côte N. de la Nouvelle-Guinée (1). Voyage de l'*Astrolabe* et de la *Zélée* (1838-1840). MM. Hombron et le Guillou (1841).

Var. *siliquiger*. Un autre échantillon de M. Hombron, 1841, baie Rafle, côte N. de la Nouvelle-Hollande, même expédition, présente les mêmes caractères de gaine, de feuilles et d'inflorescence, mais *les fleurs manquent totalement* et les fruits sur des pédicelles un peu plus longs (8-9 mm.) sont piriformes très allongés, 25 mm. × 7 mm. à côtes un peu plus marquées. Faute de fleurs, la détermination n'est qu'approximative, et la var. *siliquiger* n'est que provisoire.

Notre plante diffère du *Nanochilus palembanicus* K. Schuman = *Hedychium palembanicum* Miq., par la glabréité complète, sauf à la base du labelle, tandis que la plante de M. Schumann porte des poils sur la gaine, la ligule, la base de la feuille, sur les bractées et bractéoles, le calice et l'ovaire; par les ligules, au moins trois fois plus courtes, par l'inflorescence, cinq fois plus longue, très lâche, par les bractées caduques, les staminodes réduits à une mince callosité presque indistincte à la base du labelle et du filet et non « brevissimi lanceolati, arcte circa filamentum convoluti », par le labelle longuement bipartite, quoique réduit aussi par rapport aux lobes de la corolle et non entier comme dans la plante de M. Schumann, par le style régulièrement cylindrique et filiforme jusqu'au sommet du stigmate qui n'est pas plus large que la colonne, mais creusé en tube régulier et non bilabié comme dans *Nanochilus palembanicus*.

Au moment de son travail sur la famille des Scitaminées destiné à continuer son *Histoire des plantes*, travail malheureusement inédit, H. Baillon a vu notre espèce et lui a appliqué l'épithète générique *Alpinia*. Il faut convenir que tout en étant compris dans la description du genre *Nanochilus* et ressemblant exactement par la fleur à la fig. D de la Pl. V de M. Schumann (1), notre *Nanochilus* a des affinités assez marquées avec le genre *Alpinia* et la section *Autalpinia* K. Schumann, par l'inflorescence, l'absence ou la brièveté des staminodes, la forme du labelle, celle du stigmate et la présence de disques courts scrotiformes.

---

(1) Erreur portée sur l'étiquette imprimée puisque l'archipel des Arrou ou Arou se trouve par 5°,20' de latitude sud, par conséquent entre la Nouvelle-Guinée et l'Australie, au S. et non au N. de la Nouvelle-Guinée.

D'autre part, le calice a une forme spathacée, le tube de la corolle est excessivement court, l'étamine se compose d'une anthère lancéolée, le fruit est piriforme, et tous ces caractères qu'on ne retrouve jamais dans le genre *Alpinia* légitiment, selon nous, la création du genre *Nanochilus* et sa conservation.

Alpinia intermedia sp. nov. (§ **Autalpinia** K. Sch.).

Herba perennis elata. Vaginæ striatæ *glabræ*, ligulis scariosis obtusis *glabris*. Folia petiolata late lanceolata, apice acuminata, basi attenuata, *utrinque glabra*. Panicula *glabra* erecta vel nutans *thyrsiformis;* rami multiflori, bracteolis et bracteis per anthesin deciduis. Ovarium glabrum. Calyx tubulosus *glaber*, truncatus *dentibus semi-rotundatis*. Corollæ tubus brevis, calycem non superans; *lobus posticus late concavus*, laterales subplani, angustiores, omnes æquales, *glabri*. *Staminodia teretia, cornuta;* labellum *ovatum apice acutum breve bifidum*, basi anguste et breve unguiculatum; anthera ovata ad apicem postice fissa, bicallosa, hirtella. Stigma ciliatum. *Disci* 2, *clavati*, apice obtusi.

Ligula 6 mm. alta. Petiolus 25 mm. longus; lamina 30-35 cm. longa, 8 cm. lata. Panicula 20 cm., 3-4 lata; rami 10-13 mm. longi.

Archipel Riou-Kiou (Japon). — R. P. Ferrié, reçues le 16 juin 1900.

Espèce intermédiaire entre *Alpinia chinensis* et *A. Galanga*, tout en se rapprochant davantage du premier. Diffère de *A. chinensis* par la grandeur de ses proportions, l'axe de la panicule deux fois plus robuste, les fleurs deux fois plus grandes, le pétale postérieur deux fois plus large que les latéraux, tandis que, dans *A. chinensis*, il est à peu près égal en largeur; le labelle paraît constamment plus court que dans cette espèce et la pointe bilobée est plus courte. L'anthère est velue au sommet, tandis que, dans *A. chinensis* elle est toujours glabre; enfin, les axes secondaires de la panicule thyrsiforme portent 4-5 fleurs densément groupées au sommet, alors que *A. chinensis* en porte 2 ou 3, jamais plus; les 2 disques ou stylodes de la base du style sont élancés, nettement claviformes, c'est-à-dire à sommet légèrement plus renflé qu'à la base.

---

(1) *Monographie der Zingiberaceæ von Malaisien und Papuasien*, in Engler's *Botanische Jahrbücher* (1899).

Par l'habitus, cette plante se rapproche de *Alpinia Galanga*; par la grandeur des feuilles et des fleurs, on pense à une variété plus petite de cette espèce. Mais, si l'inflorescence est comparable pour l'ensemble, elle ne porte pas, comme *A. Galanga*, la ou les deux longues bractées de la base; les axes secondaires ne sont pas rameux et le labelle est beaucoup plus arrondi, quand les axes secondaires sont rameux ou florifères dès la base et le labelle très longuement onguiculé dans *A. Galanga*. En somme, les affinités sont telles avec *A. chinensis* que c'est à cette espèce qu'il faudra réunir *A. intermedia* dès qu'on trouvera un passage entre elles deux.

ALPINIA CALCARATA var. **breviligulata** Gagnep. (sect. **Autalpinia**).

La var. *breviligula* diffère de *A. calcarata* Rosc. (*Scitaminearum*, t. 68) par ses ligules 3-5 fois plus courtes, obtuses et non longuement acuminées, par la présence d'une longue bractée scarieuse caduque occupant la base de l'inflorescence, par la panicule légèrement rameuse, quelquefois à deux, trois rameaux inférieurs très accrus de 3 à 10 cm. de long, alors que la plante figurée par Roscoë a une inflorescence simple (1). Le labelle est blanc pur rayé obliquement, à la nervure médiane, de stries (nervures) d'un rouge lilacé, tandis que, dans les descriptions, on s'accorde à donner au labelle de *A. calcarata* un fond jaune ou orangé. Fait remarquable, les deux staminodes longuement atténués en pointe au sommet ou légèrement lamelleux sont toujours soudés dans leur moitié inférieure avec les bords du pétale postérieur et rien de tel n'est indiqué dans aucune description du type. Les fruits parfaitement globuleux et velus ont 1 cm. de diamètre et sont couronnés par le calice persistant et souvent par la corolle marcescente.

Plantes du Tonkin méridional, R. P. Bon : 5072 « Cay-ré » Thiung-Phu, 1er février 1892 (fr.). — 5609, « Cay-ré »; Cua-Bang, 17 août 1892. — 6105 (fleurs et fruits). — 5703, Lang-Rieng, 20 septembre 1892 (fleurs, fruits).

---

(1) Dans la figure du *Botan. Regist.*, t. 141, l'inflorescence est également simple.

ALPINIA CALCARATA var. **compacta** Gagnep.

Diffère du type par ses gaines étroites, scarieuses, ses ligules obtuses et courtes de quelques mm., ses feuilles falciformes étroites, 2-3 cm. de large, rigides, fortement striées; par sa panicule très rameuse, même au sommet, à nombreuses fleurs groupées en une masse thyrsoïde, par le calice, le tube de la corolle, la surface extérieure des lobes corollins densément velus, par les staminodes nettement soudés au pétale postérieur dans leur moitié inférieure, par le labelle ovale retréci brièvement en large onglet à la base, par l'anthère portant à la partie supérieure et postérieure deux appendices semi-lamelleux courts. Toute la plante a un aspect raide, dur, et les fleurs elles-mêmes sont longtemps marcescentes.

Dr Harmand, Empire d'Annam Hué, 1875-77.
« Dunes de Guang-try, août 1877. »

Ces variétés diffèrent plus entre elles par l'aspect et la plupart des caractères extérieurs que l'*A. mutica* Rosc. ne diffère luimême de l'*A. calcarata*. L'*A. mutica* est pour nous une espèce mutique, c'est-à-dire sans staminodes, voisine de l'*A. calcarata*, et il faut bien se garder de confondre la plante de Roscoë avec l'*A. mutica* Hooker (*Botanical Magazine*, t. 6908), qui appartient à la section *Catimbium* et doit prendre place non loin d'*Alpinia malaccensis*. C'est donc bien à tort que l'on considère comme synonymes : *A. mutica* Roxb. (in *Asiat. Res.* XI, 334), *A mutica* Rosc. (*Scitaminearum*, t. 69) et *A. mutica* Hooker (*Botanical Magazine*, t. 6908).

Presque autour de chaque espèce à staminodes accentués, il y a une espèce mutique. C'est ainsi que *A. mutica* Rosc., sans staminodes, se tient auprès de *A. calcarata* Rosc.; que *A. auriculata* Rosc., sans staminodes, se rapproche de *A. nutans* Rosc.

Alpinia tonkinensis sp. nov. (§ **Autalpinia** K. Sch.).

Herba perennis elata. Vaginæ striatæ, *glabræ*, ligulis scariosis obtusis. Folia *petiolata* apice acuminata, basi attenuata, *utrinque glabra*. Panicula *longa, recta, angusta, fere puberula;* ramis multifloris, infimis ramosis, supremis simplicibus; *bracteis et bracteolis imbricatis subcoriaceis, appresse pilosulis*. Ovarium *hirsutum*. Calyx tridentatus, unilateraliter fissus, *appresse pilosus, ore ciliatus*. Corollæ tubus calyce duplo longior, lobi cucullati *extus pilosi appressi*, æquales. *Staminodia hamulata, latere denticulata*

ad marginem lobi postici connala; labellum subrotundatum breve unguiculatum, margine undulatum, apice acutum bifidum; staminis filamentum sinuosum multo longius quam lobi; anthera ad apicem postice *bimucronata*, Stylus apice hirtus, *stigmate infundibuliformi toto ciliato*. Disci 2, ovati.
Ligula 15 mm. longa; petiolus 6 mm. longus; lamina usque 60 cm. longa, 7 cm. lata; panicula 40-50 cm. alta, 4 cm. lata; flores 3 cm. alti, stamine excluso.

Plantes du Tonkin, abbé Bon, nº 5094. Dang-trung, 3 février 1892, nom vulgaire *Cay-ré*.

L'*Alpinia tonkinensis*, tout en appartenant à la section *Autalpinia* K. Schum., se rapproche de la section *Catimbium* par ses bractées naviculaires presque enveloppantes, coriaces, mais elles ne persistent pas. La rigidité de l'épi n'appartient guère à la § *Autalpinia*, mais ses petites fleurs ne peuvent le faire comprendre dans les *Catimbium*.

C'est avec l'*A. globosa* Horaninow que l'*A. tonkinensis* aurait quelque affinité; mais sa ligule est plus large et plus obtuse, le limbe de la feuille aussi longuement pétiolé est sensiblement plus étroit avec une nervure médiane plus saillante, mais moins large; la panicule, très grande comme dans l'*A. globosa*, mais plus étroite, offre un axe plus robuste encore, plus flexueux, strié; les rameaux, au lieu d'être filiformes et multiflores, sont robustes, anguleux, courts, surtout au haut de l'inflorescence, rameux dès la base, les inférieurs à deux degrés, les pédicelles sont courts et épais non brièvement filiformes comme dans l'*A. globosa*, les fleurs sont 1/3 plus grandes et coriaces, le tube de la corolle est saillant, les lobes sont velus ainsi que le calice, caractères étrangers à *A. globosa;* dans l'*A. tonkinensis*, le labelle est plus largement ovale, terminé moins brièvement par une double pointe obtuse; les staminodes sont recourbés en crochet obtus et portent une dent à la partie moyenne, au lieu d'être droits et également arrondis terminés en pointe; comme dans l'*A. globosa*, ils sont soudés inférieurement avec le pétale postérieur; l'étamine est plus allongée, moins régulièrement ovoïde que dans la plante de Horaninow, avec un double appendice conique à la partie postérieure de son sommet, tandis que, dans la plante de Horaninow, les deux appendices sont arrondis; ses disques ou stylodes sont semi-cylindriques courts à sommet denticulé; dans *A. globosa*, ils sont plus claviformes, à sommet conique obtus.

Les fleurs sont sensiblement de même taille que dans *A. Galanga*, mais plus coriaces; le labelle est beaucoup moins longuement onguiculé, et la panicule, moins large, est plus haute et plus raide.

ALPINIA NUTANS var. **longiramosa** (§ **Catimbium**).

Feuilles très *longuement lancéolées* atténuées à la base, sessiles, apiculées au sommet, glabres, à marge étroitement velue, à *ligule ovale*, 1 cm. de long, glabre comme les gaines qui sont fortement striées; limbe de 60 cm. et plus de long, de 7 cm. de large.

Panicule de 35-40 cm. de haut, 7 cm. de large; *rameaux pluriflores* s'accroissant beaucoup pendant la floraison, *atteignant 5 cm. de long* à la base de la panicule et portant 4 fleurs, souvent 3, distants de 1 cm. environ.

Calice tubuleux, tridenté *à dents velues,* fendu après la floraison. Tube de la corolle court, de la longueur du calice, velu comme les pétales, qui sont, en outre, ciliés à la marge, le postérieur un peu plus large et plus concave, de 2 cm. de long. Labelle de 3 cm. de long, naviculaire à marge crispée, à sommet brièvement bifide; *staminodes recourbés en hameçon, velus,* soudés dans la moitié inférieure avec le filet de l'étamine; anthère de la longueur du filet (1 cm.) à connectif verruqueux, fendu au sommet et en arrière sans tubercules. Style *hirsute à poils rares,* stigmate à bord cilié. Stylodes ou disques 2, *turbinés à sommet tronqué, concave, à 3 apicules.* Ovaire à deux sortes de poils, les uns longs et raides, les autres courts et mous.

Par la longueur de son inflorescence, par la longueur de ses axes secondaires toujours multiflores, par la dimension des feuilles, cette var. se distingue facilement de *A. nutans* Rosc. En outre, les staminodes sont d'une forme particulière étrangère au type *A. nutans* et les disques eux-mêmes sont différents. Si nous avions disposé d'un plus grand nombre d'échantillons, nous aurions eu la tentation, peut-être justifiée, de décrire cette variété comme une espèce nouvelle voisine de *A. nutans;* actuellement, on peut la regarder comme une forme élevée de cette espèce et il serait intéressant de la retrouver hors de la seule localité qu'on lui connaisse. — E. Lefèvre. Plantes de Cochinchine n° 554. Rizières aux environs de Saïgon, 17 nov. 1864.

Alpinia densiflora sp. nov. (§ **Catimbium**).

Herba perennis elata. Vaginæ villosulæ, ligulis *lanceolatis* margine ciliatis. Folia lanceolata *sessilia*, apice acuminata basi attenuata, *margine ciliolata* utrinque glabra. Panicula *densa, recta, rigida, rachi hirsuto-rudi; rami brevissimi* 2-4 *flori, floribus sessilibus;* bracteis 2-3 floris *superne extusve pilosis, margine ciliatis*. Ovarium dense hirsutum. Calyx turbinatus, tridentatus, unilateraliter fissus *dense pilosus, ore ciliato*, dentibus obtusis. Corollæ tubus calycem æquans *appresse pilosus; lobo postico concavo, duplo latiore, omnibus æquilongis, extus pilosulis*. Labellum ovatum concavum, sat apiculatum, breve bifidum, minute unguiculatum; *staminodia nulla* in duos *callos hirsutos reducta;* anthera *glabra vel glabrescens* elongata, apice fissa. *Disci* 2 turbinati, *apice concavi*. Stylus *parce hirsutus*, stigmatis ore ciliato.

Ligula 15 mm. longa, 5-6 lata. Folia 45 cm. longa, 5 lata. Panicula 25 cm. longa, 4 lata. Rami 2-4 mm. longi. Calyx 10-12 mm. altus; flos 18-20 mm. longus.

Plantes du Tonkin occidental et méridional, abbé Bon. — N^{os} 5021-5094, Dong-trung, 2 février 1892, et 5190.

Assez semblable par l'aspect à *A. Hænkei* Presl, mais ses ligules sont entières; les feuilles sont plus petites de moitié, plus acuminées aux deux extrémités, glabres sur les deux faces et non nettement ciliées sur la face supérieure et densément veloutées sur l'autre; la panicule est raide, droite, étroite de même, mais plus courte, les rameaux sont au moins deux fois plus courts et portent toujours plusieurs fleurs, 3-4 au lieu d'une seule; la fleur est assez semblable d'aspect, de pubescence, mais jamais le labelle n'est nettement tronqué comme dans la planche 43 des *Symbolæ botanicæ* de Presl.

A. densiflora est aussi une espèce mutique du voisinage de *A. nutans;* elle est remarquable par ses petites fleurs, c'est l'espèce parviflore du groupe. Elle ne peut pas être confondue, même à première vue, avec *A. laxiflora* qui suit, à cause de la panicule très fournie du premier, ses rameaux très courts et ses fleurs plus petites; toutes les deux ont des staminodes réduits à deux corps calleux hirsutes.

A. laxiflora sp. nov. (§ **Catimbium**).

Herba perennis. Vaginæ glabræ, ligulis obtusis brevibus non ciliatis. Folia lanceolata apice acuminata, basi attenuata *subsessilia*, margine ciliolata plus minusve in nervo medio villosa. *Panicula laxa*, per anthesin *nutans, flexuosa, rachi molliter tomentosa; floribus pedicellatis;* ovario villoso. Calyx turbinatus, tridentatus, unilateraliter fissus *appresse pilosus*, ore *ciliatus*, dentibus plus minusve inæqualibus vel acutis. Corollæ tubus calycem æquans *appresse pilosulus;* lobo postico cucullato, lateralibus æquilongis paulo angustioribus, *omnibus extus pilosulis.* Labellum ovatum, concavum, apice *bifidum;* staminodia *nulla in duos callos pilosos reducta;* anthera apice excisa. *Disci 2 ovali, apice sinuosi.*

Ligula 3 mm. longa. Petiolus 1-2 cm. altus. Folia circa 40 cm longa, 4-5 cm. lata. Panicula 20-25 cm. longa, ramis inferioribus 1-2 cm. longis. Calyx 20-25 mm. longus. Corollæ lobi 25 mm. longi; labellum 25-30 mm. longum. Ovarium globosum costatum 2-5 mm. latum.

Cochinchine. Dr Talmy, n° 233. — Lefèvre, 209; Saïgon, août 1864. — Cochinchine, n° 121; lieux humides, 1862-1866. — Bornéo. Chaper, novembre 1890, le long des rivières.

A. laxiflora est voisin de l'*A. nutans* Rosc., mais l'inflorescence est plus rameuse, sensiblement plus lâche, à fleurs plus petites. La plante de Roscoë porte toujours des staminodes, alors que la nôtre est toujours mutique, les staminodes étant réduits à deux corps calleux velus appliqués à la base du labelle et continués par ses deux grosses nervures. Ce caractère le rapproche beaucoup de l'*A. auriculata* Rosc., mais cette espèce offre des fleurs solitaires sur les axes secondaires simples, tandis que l'*A. laxiflora* porte des rameaux au moins biflores et parfois 4-flores. Les proportions du calice, la longueur des dents, des différentes parties de la fleur sont assez variables et ce semble plutôt un groupe de formes qu'une espèce bien tranchée.

Le n° 5695 de Heller (Tenasserim and Andaman, distr. at the Royal Garden Kew 1862-3) et un échantillon K de Chaper, récolté à Bornéo, sont des formes aberrantes de l'*A. laxiflora :* la première plante a des feuilles longuement pétiolées, la seconde les a presque sessiles, mais c'est bien l'inflorescence et la fleur de l'*Alpinia laxiflora.*

Les *A. auriculata, densiflora, laxiflora, formosana* K. Sch., *Hœnkei*, sont autant d'espèces qui se groupent autour de *A. nutans* Rosc. et établissent un passage entre la plante de Roscoë et *A. malaccensis.* On pourrait les appeler des NUTANTES, tandis que *A. Novæ-Pommeraniæ* K. Schum., *bracteata* Roxb. et *Malaccensis* seraient des MALACCENSES. Le point de jonction, entre ces deux grands types de la section *Catimbium,* se ferait par les *A. Hœnkei* et *A. Novæ-Pommeraniæ* K. Schum.

Alpinia molucana sp. nov. (§ **Dieramalpina** K. Sch.).

Herba perennis. — Vaginæ altæ glabræ, *ligulis brevissimis. Folia subsessilia* lanceolata, apice longe acuminata, basi longe attenuata *utrinque glabra.* Panicula terminalis, glabra, laxa, spiculis 8-10; bracteis infimis 2 *angustis, longe acuminatis,* vacuis, medii et supremis *concavis sessilibus,* amplexicaulibus; *spiculæ sessiles,* bracteolis coriaceis *turbinatis, tubulosis calyciformibus sese involventibus.* Calyx tubulosus, tridentatus; *dentibus abrupte et longe acuminatis.* Ovarium turbinatum, angulatum. triloculare, multiovulatum. Corollæ tubus calycem non superans; lobi late oblongi fere concavi æquales, *posticus cucullatus ad apicem postice cristatus.* Staminodia inconspicua *callosa ad basin filamenti cohærans; labellum linguiforme, concavum apice subintegrum,* breve et late unguiculatum extus pilosum; staminis filamentum breve, loculi paralleli *connectivo incrassato villoso, in laminam crassam pilosam semi-infundibuliformem producto. Disci multi* (10-12) *circa stylum cupulam efformantes.* Stigma infundibuliforme, ore oblique truncato, *non ciliato.*

Ligula obliqua 2 mm. alta. Folia 45-50 cm. longa, 7 cm. lata. Paniculata 25 cm. alta. Spiculæ 25 mm. altæ, 10 mm. latæ.

Gaudichaud, îles Moluques, Rawak, n° 101.

A. molucana ne peut être comparé à aucune des espèces de la section *Dieramalpinia* K. Schum. qui existent au Muséum. Son calice à dents arrondies, brusquement terminées par un acumen étroit, dur et aigu; la crête lamelleuse entière qui se trouve en dehors et au sommet du pétale postérieur; l'étamine à staminodes peu marqués adhérents au filet, l'anthère à loges parallèles, à connectif épaissi densément, velouté sur le dos et les côtés; le cucullum épais, très velu aussi et ouvert en avant, qui forme un prolongement supérieur au connectif; les disques ou stylodes, entourant circulairement la base du style sans laisser de lacunes, sont autant de caractères qui se trouvent rarement isolés dans différentes espèces et distingueront *A. molucana* de toute autre et éviteront toute méprise.

L'inflorescence ressemble beaucoup à celle qui est figurée dans Rumphius (*Herbarium amboinense*, V, pl. 63), mais les feuilles sont différentes. D'ailleurs, peut-on identifier avec certitude une plante à un dessin qui n'exprime qu'un ensemble tracé à grands traits, alors qu'une très bonne planche sans analyse souvent laisse encore place à un doute regrettable?

M. Gerber, secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

LA FLORE DE L'AFRIQUE AUSTRALE ET SES PROTÉACÉES;

par **M. Michel GANDOGER.**

Excepté l'Australie, la flore sud-africaine est peut-être la plus curieuse et la plus bizarre de tout le globe; à coup sûr, nulle part les endémiques n'y sont plus nombreux. Aussi tous les botanistes qui ont herborisé dans cette région sont-ils unanimes à vanter la prodigieuse variété des espèces, la beauté des couleurs, les formes bizarres, allant jusqu'au ridicule, des organes, l'étrangeté de cette merveilleuse végétation aux fleurs éclatantes, où croissent pêle-mêle des centaines d'espèces de Géraniacées, de Ficoïdées, de Crassulacées, de Bruyères, d'Iridées, de Liliacées, de Protéacées, etc. (1).

Les botanistes herborisants n'ont pas manqué dans ce pays où, depuis un siècle, on a récolté constamment des plantes et distribué des exsiccatas considérables. On doit regretter, cependant, qu'il n'existe aucune flore complète de l'Afrique australe, le *Flora capensis* de Harvey et Sonder s'arrêtant au troisième volume (Composées). Quant au *Conspectus Floræ Africæ* de MM. Durand et Schinz, ce n'est qu'une énumération analogue à celles de Nyman et de Richter. Toutefois, les livres botaniques spéciaux, Monographies, Florules, etc., sont assez nombreux; citons : Thunberg, R. Brown, Harvey, Krauss, Ecklon et Zeyher, Bolus, Mac Owan, Wood, Schlechter, etc.

Pour les exsiccatas, j'ai dit qu'ils sont assez répandus dans les grands herbiers. Personnellement, je n'avais pu me procurer que les plantes des collecteurs contemporains, MM. Bolus, Flanagan, Galpin, Laidley, Mac Owan, Schlechter, Schönland, Sim, Wood, etc. Mais une occasion inespérée me permit d'acquérir l'herbier africain de Sonder. C'est probablement, après les herbiers de Kew, la collection la plus riche et la plus complète en plantes sud-africaines qui existe. Elle comprend 126 paquets et environ 23,000 exemplaires soigneusement déterminés ou revus (et souvent annotés) par Sonder lui-même. Le fonds de l'herbier est constitué par les exsiccatas classiques de Drège (8,575 numéros), d'Ecklon (4,500) et de Zeyher (5,200); le reste provient des récoltes de Burchell, Gueinzins, Harvey, Pappe, Schlucht, etc. Cette collection, jointe à celles reçues des botanistes contemporains, complète, à peu de chose près, toute la flore de l'Afrique australe, depuis le Cap jusqu'au tropique du Capricorne, soit environ 20,000 espèces.

---

(1) Toutes ces plantes se conservent très bien dans les herbiers et y font autrement meilleure figure que celles des tropiques qui, par la dessiccation noircissent, perdent leurs feuilles, leurs couleurs, etc.

Il y aurait certainement plusieurs volumes à écrire sur les collections énumérées ci-dessus, pour consigner les faits de géographie botanique, la dispersion des genres, des espèces, la variété de leurs formes et celles qui paraissent nouvelles, soit comme types principaux, soit comme races ou formes secondaires. Je citerai en particulier les *Pelargonium*, les *Oxalis*, les Diosmées, les Célastrinées, beaucoup de Légumineuses frutescentes, de Composées, de Bruyères, de Restiacées, d'Euphorbiacées, de Protéacées, etc.

Je dirai, cependant, quelques mots de cette dernière famille, extrêmement nombreuse et variée dans le sud de l'Afrique, puisqu'elle y compte plus de 400 espèces toutes endémiques. Ce fait, quoique curieux, n'est pas unique, puisqu'en Australie, les Protéacées y sont aussi représentées par un nombre à peu près égal d'espèces spéciales (*Petrophila*, *Isopogon*, *Hakea*, *Banksia*, *Grevillea*, *Stenocarpus*, *Embothrium*, *Xylomelum*, etc.).

Les Protéacées sont particulières à l'hémisphère austral, excepté quelques espèces (genres *Helicia*, *Rupala*, *Lomatia*, etc.), qu'on trouve en Malaisie, dans les Indes orientales et dans l'Amérique tropicale occidentale. Leur véritable patrie est l'Afrique du sud et l'Australie où, par leurs formes bizarres, leur structure étrange, elles ont toujours fait l'étonnement des botanistes.

C'est R. Brown qui est le fondateur des Protéacées; à lui seul, il a créé presque tous les genres et les deux tiers des espèces actuellement connues. Buek et Meisner se sont aussi occupés de cette famille, et, dans l'herbier africain de Sonder, ils en ont eux-mêmes déterminé les espèces en y ajoutant souvent de précieuses annotations. Toutefois, bien que les matériaux de l'herbier de Sonder utilisés par ces monographes fussent considérables (14 paquets et plus de 350 espèces représentées par près de 1,000 exemplaires de diverses provenances), ils ont laissé un certain nombre de types douteusement déterminés. Ces types ne cadrent ni avec les descriptions, ni avec d'autres exemplaires de localités différentes. Ils paraissent être au moins des formes remarquables, sinon des espèces autonomes.

J'en ai repris l'étude pour les comparer avec les matériaux contemporains reçus de l'Afrique australe; c'est de cette étude que je vais entretenir la Société botanique de France.

Genre MIMETES R. Br.

Il renferme une vingtaine d'espèces.

Mimetes mixta Gandoger sp. nova. — Zeyher, n° 1478. — Forma seu potius species mixta inter *M. cucullatam* R. Br. et *M. Hartogii* R. Br.; a prima differt foliis imbricatis duplo latioribus (14-15 mill.) sæpius tomentellis, apice profundius tridentatis, stylo breviore, inflorescentia adpressius lanata bracteisque minus coloratis; a secunda indumento styloque superne sagittato statim distinguitur. Frutex densus, caulibus albido-tomentellis cum foliis conferte imbricatis rectis conspicuus. Hab. Africa austr. prope Groote Houhoek ad Potrivier necnon ad Klynrivier (Zeyher).

MIMETES CUCULLATA R. Br. formas varias præbet; sic 1° f. **Dregei** Gandog. — Perigonium prorsus lanatum foliaque marginibus crispule lanato-barbata, subpatula, grosse tridentata; 2° f. **laxa** Gand. — Folia angustiora (4 mill.) laxa, recta, glabra, perigonium effuse lanatum. Hab. ad Appelsbosh Woormansbosh (Zeyher, n° 3693).

Mimetes Buekii Gandoger sp. nova. — *M. purpurea* f. *longifolia* Buek ! ex ipso. — Species sat distincta ob folia saltem duplo majora (15-16 mill. longa) crassa, vix falcata acutiora, capituli bracteas eum fere duplo superantes longius aristatas, antheras non nigras, ellipticas filamentaque longiora. Africa austr. (hb. Drège, n° 8022 b.).

Genre LEUCOSPERMUM R. Br.

Comprend à peu près 40 espèces.

Leucospermum Macowani G. sp. nova. — Mac Owan et Bolus Herb. norm. n° 774; Mac Owan exs. n° 2497. — Glabrum; folia imbricata maxima 3-3/12 cent. longa, oblonga basi, attenuata apice 7-dentata nervosa pallide viridia semipatula, capitula lanata, bracteis tomentello-pilosis longe acuminatis instructa, inflorescentia pilosa, styli prorsus glabri, stigmatibus acute quadratis vel pyramidato-obtusis, 4-4 1/2 mill. longis, basi late angulosis, semina nigrescentia, latere compressa dorso inflato-curvata, 7-8 mill. longa, testa alba. Hab. Cap ad montem Diaboli in rupestribus prope urbem alt. 2000' (Mac Owan, etc.).

Species spectabilis a *L. conospermo* R. Br. cui accedit bene distincta ob foliorum indolem, capitula lanata bracteasque longe acuminatas stylumque duplo brevius quadrangulo-pyramidatum, etc. A *L. elliptico* R. Br. styli forma cum capituli indumento satis recedit.

LEUCOSPERMUM LINEARE β. **calocephalum** Gand. — Mac Owan et Bolus Herb. norm., n° 777; Mac Owan exs. n° 2839. — A speciminibus Drège, Ecklon, Zeyher, etc. differt foliis angustioribus vix nervosis, bracteis tomentosis ovatis majoribus abrupte nec paulatim cuspidatis, stylo etiam inferne glaberrimo. Hab. Cap, in lapidosis ad Mostertsberg prope Mitchell's Pass (Bolus; Mac Owan).

LEUCOSPERMUM NUTANS β. **integrum** Gandog. — Zeyher, n° 3678. — A typo differt foliis ovatis basi dilatatis brevioribus semper integerrimis, perigonio glabriore, stigmate majore ad basin multo longius incrassato. Hab. Africa austr. ad Klynrivierskloof (Zeyher).

Specimina Zeyheriana, n° 3678 b. (*L. nutans* f. *oblongifolia* Meisner ex ipso !) foliis oblongis, basi paulo contractis, apice late tridentatis prominule nervosis styloque inferne piloso speciem novam probabiliter constituunt et nomine **L. Meisneri** Gandog. salutandam esse censeo.

LEUCOSPERMUM BUXIFOLIUM f. **epacridea** Gandog. — Zeyher, nº 3685 β. — Recedit a typo indumento albido-virente multo breviore, foliis duplo latioribus (10-11 mill.), undulatis obtusis, stigmate acutus angulato, capitulis submajoribus ac longius villosis. Hab. Cap, ad Babylonstoorn prope Eksteen in montosis (Zeyher).

Leucospermum truncatum β. **septemdentatum** Gandog. — Laidley, exs. nº 185. — Folia plerumque 7-dentata spathulata, perigonium laxius sed longius pilosum basi glaberrimum. Hab. Port Elisabeth (Laidley).

Leucospermum penicillatum β. **trichantum** Gandog. — Folia duplo minora (7-8 mill.) lata, bracteæ extus prorsus villosæ ad apicem magis et longius pilosæ. Hab. Cap (Zeyher sine num.).

Leucospermum cryptanthum f. **Zeyheri** Gandoger. — Zeyher, nº 3684 c. — Folia glaberrima lucida, latiora spathulata, superiora vero plerumque 5-dentata, stigma filiforme. Hab. Cap (Zeyher).

Leucospermum Bolusii Gandog. sp. nova *L. puberum* Bolus, exs. nº 8077, non R. Br. — Præter ramos pilosos glabrum, folia subconcava ovato-elliptica utrinque sensim attenuata plerumque integra rarius aliquot tridentata, basi infima velutina, cæterum glaberrima, laxe imbricata adscendentia, capitula 3-4 glomerata, bracteæ ciliatæ dorso læves breviter acutæ, perigonii laciniæ flavescentes lineares laxius pilosæ 10 mill. longæ, stylus 1 1/2 cent. longus, stigma parvum capitato-pyramidatum. Hab. Cap ad Gordon's Bay, False Bay (H. Bolus).

Bona species a vicinis et præsertim *L. pubero* R. Br. sane distincta foliis duplo majoribus integerrimis glabris, florum structura, perigonio styloque brevioribus, etc.

Genre OROTHAMNUS Eckl.

Orothamnus Zeyheri Eckl. *Mimetes Zeyheri* Meisn. — Ce genre, qui ne renferme qu'une espèce, est intermédiaire entre les *Leucospermum* et les *Nivenia*.

Genre NIVENIA R. Br.

Comprend douze espèces.

Nivenia Bolusii Gandoger sp. nova. *N. Lagopus* Bolus exs. a. 1899, non R. Br. — Folia glabra late crasseque trifido-furcata fidis 1 mill. latis, obtusis, callosis, spica oblonga, obtusa, cinereo-villosa, bracteæ ovato-subobtusæ tomentellæ, perigonium copiose pulverulentum apice lanato-ciliatum, stylus purpureus basi adpresse pilosus, stigma nigrum ovato-cylindricum. Hab. Cap ad Caledon (H. Bolus).

A vera *N. Lagopus* longius recedit et magis ad *N. mediam* R. Br. et *N. crithmifoliam* R. Br. appropinquat, sed ab utraque evidenter differt glabritie fidis crassis callosis, spicis ternatis extra folia parum exsertis, stylo adpresse piloso, etc.

NIVENIA MEDIA f. **Zeyheri** Gandog. — Zeyher, n° 3716. — Rami sat divaricati, fidæ foliorum duplo crassiores obtusæ, spica multo minus pilosa. Hab. Africa austr. ad Zwartberg Babylonstoorn (Zeyher).

NIVENIA CRITHMIFOLIA R. Br. — Species illa formas plures seu potius subspecies ostendit; sic : 1° Tota cinerea, foliorum fidæ lineares, spica abbreviata (Zeyher, n° 3716 β.); 2° Glabra, fidæ filiformes acutæ, spica pedunculata elongata (Drège), etc.

NIVENIA SCEPTRUM f. **dissecta** Gandog. — Zeyher, n° 3717. — Folia etiam superiora late multifida nec integra, bracteæ breves, flores recti, stigma 1 1/2 mill. longum quam in typo subduplo brevius. Hab. Cap.

Genre SOROCEPHALUS R. Br.

Renferme environ une douzaine d'espèces.

SOROCEPHALUS LANATUS f. **glomerata** Gandog. — Eckl. Zeyh., n° 29. — Rami magis pilosi, folia majora, crassiora, bracteæ lanceolato-acuminatæ, capitula glomerata spicam confertam efformantia, stigma majus ovatum nec globosum. An species propria? Hab. Cap, Rivier Zonde Einde (E. Z.).

Genre SPATALLA R. Br.

Ce genre comprend dix-huit espèces.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SESSION EXTRAORDINAIRE TENUE EN CORSE AU MOIS DE MAI-JUIN 1901.

Listes des membres et des autres personnes qui ont pris part à la session I

RÉUNION PRÉPARATOIRE DU 21 MAI 1901, A AJACCIO.

Élection du Bureau spécial de la session........ III
Programme de la session........ III

SÉANCE DU 21 MAI.

Discours de M. le Secrétaire général de la Préfecture de la Corse. VI
Allocution de M. le Maire d'Ajaccio........ VII
L. Lutz........ Considérations générales sur la flore de la Corse........ VII
M. Gandoger.... Les *Astragalus* américains........ XIII

SÉANCE DU 25 MAI.

R. Maire........ De l'utilisation des données cytologiques dans la taxonomie des Basidiomycètes........ XIX
Abbé Hue...... Causerie sur les *Pannaria*........ XXXI

SÉANCE DU 5 JUIN.

M. N. Roux est proclamé membre de la Société........ LXVI
C. Gerber....... Sur un cas curieux de cléistogamie chez une Crucifère (*Figures dans le texte*)........ LXVI
F. Gagnepain.... Zingibéracées nouvelles ou mal connues de l'Herbier du Muséum.. LXXII
M. Gandoger.... La flore de l'Afrique australe et ses Protéacées........ XCI

STATUTS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Article 1er. La Société prend le titre de *Société botanique de France*.

Art. 2. Elle a pour objet : 1° de concourir aux progrès de la Botanique et des sciences qui s'y rattachent; 2° de faciliter, par tous les moyens dont elle peut disposer, les études et les travaux de ses membres.

Art. 3. Pour faire partie de la Société, il faut avoir été présenté dans une de ses séances par deux membres qui ont signé la présentation, et avoir été proclamé dans la séance suivante par le Président. — Les Français, quel que soit le lieu de leur résidence, et les étrangers, peuvent également, et au même titre, être membres de la Société. — Le nombre des membres résidant à Paris ne pourra pas dépasser *quatre cents*. Celui des membres résidant dans les départements ou à l'étranger est limité à *six cents*.

Art. 4. La Société tient ses séances habituelles à Paris. Leur nombre et leurs dates sont fixés chaque année, pour l'année suivante, dans la dernière séance du mois de décembre. — Tous les membres de la Société ont le droit d'assister aux séances. Ils y ont tous voix délibérative. — Les délibérations sont prises à la majorité des voix des membres présents.

Art. 5. Les délibérations relatives à des acquisitions, aliénations ou échanges d'immeubles, et à l'acceptation de dons ou legs, sont soumises à l'autorisation du Gouvernement, préalablement à toute exécution.

Art. 6. L'administration de la Société est confiée à un Bureau et à un Conseil, dont le Bureau fait essentiellement partie.

Art. 7. Le Bureau est composé : d'un président, de quatre vice-présidents, d'un secrétaire général, de deux secrétaires, de deux vice-secrétaires, d'un trésorier et d'un archiviste.

Art. 8. Le président et les vice-présidents sont élus pour une année. — Le secrétaire général est élu pour cinq années; il est rééligible aux mêmes fonctions. — Les secrétaires, les vice-secrétaires, le trésorier et l'archiviste sont élus pour quatre années; ces deux derniers sont seuls rééligibles. — Le Secrétariat est renouvelé par moitié tous les deux ans.

Art. 9. Le Conseil est formé en outre de douze membres, dont quatre sont remplacés chaque année.

Art. 10. Le Président, les autres membres du Bureau et les membres du Conseil d'administration sont élus, à la pluralité des voix, dans la dernière séance du mois de décembre. Tous les membres de la Société sont appelés à participer à ces élections, soit directement, soit par correspondance. Le Président est choisi parmi les quatre vice-présidents en exercice.

Art. 11. La Société pourra tenir des séances extraordinaires sur des points de la France qui auront été préalablement déterminés. — Un Bureau sera spécialement organisé par les membres présents à ces réunions.

Art. 12. Un *Bulletin* des travaux de la Société est délivré gratuitement à chaque membre.

Art. 13. Chaque membre paye une cotisation annuelle de 30 francs. — La cotisation annuelle peut, au choix de chaque membre, être remplacée par une somme de 400 fr. une fois payée. Tout membre qui a payé régulièrement la cotisation sociale pendant au moins dix ans peut devenir membre à vie en versant seulement 300 fr.

Art. 14. La Société établit chaque année son budget pour l'année suivante. Dans la première séance du mois de mars de chaque année, le compte détaillé des recettes et des dépenses de l'année précédente est soumis à son approbation. Ce compte est publié dans le *Bulletin*.

Art. 15. Les fonds libres sont déposés dans une caisse publique jusqu'à leur emploi définitif. — Les sommes reçues, qui n'ont pas été employées dans le cours d'un exercice, sont placées en rentes sur l'État, en obligations de chemins de fer français (dont le minimum d'intérêt est garanti par l'État), en actions de la Banque de France, ou en obligations du Crédit foncier, sauf celles que la Société juge nécessaires pour couvrir les dépenses de l'exercice suivant. — Les valeurs ainsi acquises ne peuvent être aliénées qu'en vertu d'une délibération de la Société.

Art. 16. La Société est représentée, dans les actions judiciaires qu'elle a à exercer ou à soutenir, et dans tous les actes passés en vertu de ses délibérations, par le Trésorier ou par l'un des membres du Conseil qu'elle a désigné à cet effet.

Art. 17. En cas de dissolution, tous les membres de la Société sont appelés à décider sur la destination qui sera donnée à ses biens, sauf approbation du Gouvernement.

Art. 18. Les Statuts ne peuvent être modifiés que sur la proposition du Conseil d'Administration ou sur une proposition de vingt-cinq membres présentée au Bureau. Dans l'un ou l'autre cas, la proposition doit être faite un mois au moins avant la séance dans laquelle elle est soumise au vote de la Société.

L'assemblée extraordinaire, spécialement convoquée à cet effet, ne peut modifier les Statuts qu'à la majorité des deux tiers des membres présents ou votant par correspondance.

Le nombre des membres présents à la séance ou votant par correspondance doit être égal, au moins, au quart des membres de la Société.

Ces statuts ont été délibérés et adoptés par le Conseil d'État, dans sa séance du 5 août 1875; ils ont été modifiés en 1887 et en 1894 avec l'autorisation du Gouvernement.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. Malinvaud.

6321. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — Motteroz, directeur.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième Série — TOME I)

1901

SESSION EXTRAORDINAIRE EN CORSE, MAI-JUIN 1901.

(DEUXIÈME ET DERNIÈRE PARTIE).

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Le *Bulletin de la Société botanique de France* parait par livraisons mensuelles.

Ce numéro a été publié en septembre 1903.

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1903.

Président : **M. Gaston Bonnier.**

Vice-présidents :

MM. Zeiller, Costantin, Guillon, Poisson.

Secrétaire général : **M. E. Malinvaud.**

Secrétaires :
MM. Buchet, Lutz.
Trésorier :
M. Delacour.

Vice-secrétaires :
MM. Gagnepain, Ph. de Vilmorin,
Archiviste :
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil :

MM. Bois,
Boudier,
Bureau,
Camus (F.),
MM. Camus (G.),
Dismier,
Drake del Castillo,
Guérin,
MM. Hue (abbé),
Maugeret,
Mouillefarine,
de Seynes.

Tarif des tirages à part.

NOMBRE DE FEUILLES.	25 EXEMPL.	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.	200 EXEMPL.	500 EXEMPL.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Une feuille (16 pages), réimposition, papier, tirage, pliure, piqûre et enveloppe de couleur.	8 50	9 50	11 »	15 »	24 »
Trois quarts de feuille (12 pages).	8 »	9 »	10 50	14 »	22 »
Demi-feuille (8 pages).	5 »	6 »	8 »	12 »	18 »
Quart de feuille (4 pages	4 »	5 »	7 »	9 »	14 »
2ᵉ feuille en sus de la première.	7 50	8 50	9 50	12 »	18 »
Trois quarts de feuille en sus d'une feuille.	7 »	8 »	9 »	11 50	16 »
Demi-feuille en sus d'une feuille	»	5 »	6 50	8 50	14 »
Quart de feuille —	3 »	4 »	6 »	8 »	12 »

La composition d'un titre d'entrée spécial d'une demi-page est de 1 franc.

La composition d'un grand titre d'une page est de 3 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'un faux-titre est de 2 francs. En plus les frais de tirage et de papier.

La composition d'une couverture imprimée, avec encadrements et sans page d'annonces, est de 2 francs si le titre est la répétition de celui de la brochure, et de 4 francs si le titre est fait seulement pour la couverture. En plus les frais de tirage et de papier.

S'il y a des corrections, elles sont comptées en sus 90 c. l'heure.

Une gravure d'une page, intercalée dans le texte, entraine un supplément de tirage de 2 francs.

Une gravure d'une demi-page, 1 fr. 50.

Tout travail de remise en pages, c'est-à-dire entraînant une modification dans la disposition des pages du *Bulletin*, sera fait en dehors du Tarif ci-dessus et à des prix qu'il est impossible de fixer.

SPATALLA PROLIFERA f. CAPITATA G. Zeyher, n° 3719. — Tota longe pilosa nec glabra; folia breviora vix 1 cent. longa tenuiora rigida imbricata, rami graciles villosi, flores capitati, perigonium majus. Hab. Africa austr. ad Hottentottshollandsberg (Zeyher) ubi floret decembri.

SPATALLA PEDUNCULATA f. ORTHOPHYLLA Gandoger. — Zeyher, n° 3721. — Rami teretes puberuli, folia stricta nec falcata ascendentia longiora, stigma ovatum. Hab. Cap ad Groote Houhoek (Zeyher), julio florens. — In schedula Meisner ipse scripsit « forma ad *S. sericeam* valde accedens », quod verum est quo ad folia, bene vero ob inflorescentiam certissime ad *S. pedunculatam* pertinet!

Genre FAUREA Harvey.

Ne renferme qu'une espèce, *F. saligna* Harvey, ayant l'aspect de certaines Protéacées australiennes : *Lomatia*, *Grevillea*, etc.

Genre BRABEIUM L.

Une seule espèce *B. stellulifolium*, assez polymorphe.

Genre AULAX L.

Il contient deux espèces.

AULAX UMBELLATA f. **Dregei** Gandog. — Media inter hanc et *A. pinifoliam*; a prima differt foliis decurrentibus saltem duplo angustioribus, spicis pedunculatis, folia non superantibus; ad secundam accedit perigonii totiusque inflorescentiæ forma, sed foliis magis decurrentibus latioribus obtusis, nervo medio prominulis, etc. An hybrida ? Hab. Cap (Drège).

Genre LEUCADENDRON L.

Renferme environ 75 espèces, toutes plus belles les unes que les autres, notamment le fameux *L. argenteum*, l'un des plus beaux arbustes que je connaisse.

LEUCADENDRON VENOSUM f. **quinquenervia** Gandog. — Zeyher, n° 3637. — Folia 2-2 1/2 cent. lata, prominule evidenterque 5-(nec 3) nervia, capitulum minus, perigonium duplo brevius ac angustius. Hab. Africa austr., Palmetrivier ad Knofflookskraal in montibus decembri florens.

LEUCADENDRON DECORUM. Sequentes formæ distingui possunt :

— 1° f. LÆVIS Gand. Zeyher, n° 3635. — Totum glabrum, folia majora 6-7 cent. longa, apice emarginato-callosa recurvata, squamæ ♀ truncato-obtusæ. Hab. Cap.

— 2° f. MACROLEPIS Gand. — Zeyher, n° 3641. — Rami villosi; folia quam in typo latiora (2-2 1/2 cent.), callosa basi, parum attenuata, squamæ ♀ undulato-crenulatæ obtusæ, 16-18 mill. latæ. Hab. Africa austr. ad Hemel et Aarde in montibus ubi floret augusto. — Forsan species nova secundum Meisner!

— 3° f. MICROCEPHALA Gand. — Zeyher, n° 3635 *b*. — Glabrum, rami flexuosi tenues nec rigidi, folia lineari-oblonga laxa retusa, squamæ ovato-triangulares acute cuspidatæ. Hab. Cap, ad Groote Houhoek et Greitgesgat in alpestribus mense julio florens. — An etiam species propria? ob capitula duplo minora (2 cent.) et squamarum fruct. forma.

LEUCADENDRON VIRGATUM f. **gnidioides** G. — Zeyher, n° 3650. — Dense foliosum, folia minora, 2 1/2-3 mill. lata, acuta nec mucronata; capitula minora, 6-8 mill. diam. lata, bracteæ florales glabræ, ovato-cuspidatæ. Hab. Cap, ad Van Stadesberg in montosis, octobri florens. Species distincta?

Leucadendron empetrifolium Gand. sp. nova. — Rectum, rami puberuli, folia imbricata ovato-linearia, 6-7 mill. longa, sessilia, basi dilatata, ad apicem breviter attenuata mucronulata, glabra, capitulum 6-8 mill. diam. latum sessile globosum, bracteæ florales ovato-cuspidatæ dorso tomentellæ, perigonium breviter cinereo-pubescens, stigma ovato-acutum. Hab. Cap (Drège).

Facies *L. imbricati* R. Br., a quo certe differt foliorum forma, capitulis minoribus, squamis cuspidatis, perigonio non lanato.

LEUCADENDRON ULIGINOSUM f. **pungens** Gand. — Zeyher, n° 3647.

— Viride glabrescens, folia basi longius contracta apice pungentia valdeque apiculato-aristata, capitulum minus. Hab. Cap, ad Klynrivierskloof ubi floret augusto (Zeyher).

LEUCADENDRON SALIGNUM f. **erioclada** G. — Zeyher, n° 3646. — Rami tomentello-albidi, folia longiora (7-8 cent.) primum pubescentia prominule nervosa basi lanata, ad apicem vix mucronata, squamæ crenulato-undulatæ, quam in typo breviores, intus minus striatæ. Hab. Africa austr. ad Woormansbosh Kloof, octobri (Zeyher).

Indumenti ac foliorum bractearum seu squamarum flor. indole a typo tam longe distat ut num dubitare liceat an sit species nova.

Genre PROTEA L.

Extrêmement nombreux (au moins 130 espèces), bizarre, excentrique dans ses formes, son port, ses couleurs, etc.

PROTEA CYNAROIDES : 1° f. **eriolepis** Gandoger. — Zeyher, n° 3655. — Squamæ involucri extus dense sed breviter tomentosæ acuminatæ, antheræ longiores, capitulum omnium maximum 15-17 cent. diam. latum. Hab. Cap ad Woormansbosh Zwellendam, in alpestribus mense octobri florens (Zeyher).

— 2° f. **cyclophylla** G. — A typo variisque ejus formis recedit foliis maximis 8-10 cent. latis, orbiculatis vel subrotundatis obtusis basique truncatis nec attenuatis. Hab. Cap, ad Zwellendam (Zeyher).

PROTEA FORMOSA f. **Meisneri** G. — Zeyher, n° 3661. — Meisner scripsit in schedula « var. foliis margine glabris, stylo inferne pubescente ». Folia plerumque 2 1/2 cent. longa, oblonga obtusa emarginata, breviter petiolata, glaberrima, squamæ flor. oblongo-sublanceolatæ, inferius tomentosæ, ad apicem glabræ sed prorsus ciliatæ. Hab. Africa austr. ad Onrustrivier (Zeyher).

PROTEA INCANA f. **transvaaliensis** Gand. — Laidley, n° 380. — Folia angustiora (2 cent.), minus incana, inflorescentia minusque villosa nec lanata, stylus longe nudus, bracteæ exteriores rubentes

spathulatæ extus tomentosæ. Hab. Transvaal, ad Mahalisberg, maio florens (Laidley, Sim).

PROTEA INCOMPTA : 1° f. **Dregei** G. — Folia angustata (7-8 mill.) prorsus pubescentia subincana. Hab. Cap (Drège).

— 2° f. **Zeyheri** Gandoger. — Zeyher, n° 3658. — Folia late (2 cent.) oblonga, glabra viridia, magis nervosa. Hab. Africa austr. ad Knofflookskraal in regione alpina ubi mense augusto floret (Zeyher).

PROTEA LONGIFOLIA f. **megacephala** Gand. — Drège n° 8047. — Folia longiora (13-15 cent.), capitulum majus 7-8 cent. diam. latum, 14-15 cent. longum, squamæ flor. magnæ. Hab. Cap (Drège).

Genre SERRURIA Salisb.

Il comprend 68 espèces généralement admises, dont un grand nombre assez polymorphes pour faire l'objet d'un travail spécial.

Conformément aux usages, M. le Président prie l'Assemblée de faire connaître ses préférences au sujet de la prochaine session extraordinaire.

MM. Maxwell et Motelay, au nom de la Société Linnéenne de Bordeaux, proposent que cette session extraordinaire ait lieu à Bordeaux.

M. le Président se fait l'interprète des Membres de la Société pour remercier vivement les botanistes bordelais de leur aimable invitation et l'Assemblée émet à l'unanimité le vœu que Bordeaux soit choisi comme siège de la prochaine session extraordinaire.

M. Gerber rappelle que M. Gaston Gautier serait heureux de voir la Société tenir une de ses prochaines sessions dans l'Ariège et qu'il se met à sa disposition pour l'organisation de cette session.

M. le Président regrette que l'absence de M. G. Gautier ne lui permette pas de recevoir directement les remerciements de l'Assemblée, et il prie M. Lutz de transmettre au Bureau de la Société la proposition de M. Gautier et de l'appuyer au nom des botanistes présents.

Dans une allocution qui est couverte d'applaudissements, M. le Président adresse alors aux autorités préfectorales et municipales les vifs remerciements de la Société pour le charmant accueil et les nombreuses marques de sympathie dont ses membres ont été l'objet pendant toute la durée de la Session. Il remercie également en termes chaleureux les Membres du Comité local d'organisation dont l'activité a permis la réalisation d'un programme étendu et plein de difficultés matérielles.

La parole est ensuite donnée à M. Gerber pour la présentation, au nom d'un certain nombre de nos confrères, d'un vœu concernant M. Baltié. M. Gerber s'exprime en ces termes :

Messieurs,

Vous venez de tenir une session qui marquera parmi les plus remarquables sessions extraordinaires de la Société botanique de France.

Cryptogamistes aussi bien que phanérogamistes ont fait une moisson d'autant plus abondante que toutes préoccupations autres que celles de récolter des espèces nouvelles étaient complètement écartées : ils savaient, en effet, pouvoir se reposer complètement sur l'organisateur de cette session et sur le Comité local si bien personnifié dans le sympathique inspecteur du Crédit Foncier en Corse, M. Baltié.

Messieurs, vous avez vu, durant cette session, M. Baltié sans cesse sur la brèche, et vous avez pu apprécier combien nombreux sont les services qu'il nous a rendus, combien profond est son attachement pour notre Société. Aussi a-t-il semblé à beaucoup d'entre nous que des remerciements, de si haut qu'ils viennent, seraient insuffisants pour manifester notre reconnaissance à notre ami et nous avons pensé que le meilleur témoignage de gratitude serait celui qui attacherait confraternellement M. Baltié à la Société botanique de France, en lui décernant le titre de Membre honoraire. Aussi ai-je l'honneur de vous soumettre au nom d'un certain nombre d'entre nous le vœu suivant :

Les membres de la Société botanique de France, réunis en session extraordinaire à Ajaccio, constatant l'heureuse réussite de la belle

session organisée par MM. Lutz et Baltié, leur adressent leurs plus vifs remerciements. Ils seraient heureux de voir le Conseil d'Administration prendre les mesures nécessaires pour attacher définitivement M. Baltié à la Société botanique de France.

Ce vœu, mis aux voix, est adopté à l'unanimité.

Aucune communication ne figurant plus à l'ordre du jour, M. le Président déclare close la Session extraordinaire de 1901.

RAPPORTS

SUR LES

EXCURSIONS DE LA SOCIÉTÉ

HERBORISATIONS AUTOUR DE LA VILLE D'AJACCIO, LES 21, 23 ET 24 MAI, par **M. l'abbé H. COSTE**.

1° Plantes du Cours Grandval : lieux vagues, décombres, bords des routes, talus.

A peine débarqués à Ajaccio, le mardi 21 mai, vers 9 heures du matin, nos confrères s'empressent de s'installer à l'hôtel Schweizerhof, situé à l'extrémité de la ville, dans un magnifique quartier, le Cours Grandval, tout embelli de promenades charmantes, de villas superbes et de riches jardins, où fleurissent toute l'année de brillantes plantes tropicales. L'odeur suave des Orangers, des Citronniers, des Cédratiers, tant sur les boulevards que dans les bosquets, se marie agréablement à l'odeur balsamique des Cistes qui couvrent les coteaux supérieurs, et nous avertit que nous avons pris pied sur le sol enchanté de la Corse. Alors chacun rivalise d'activité. Tandis que plusieurs s'empressent de reconnaître la ville, les autres commencent aussitôt les herborisations aux abords mêmes de l'hôtel. Une foule de plantes appartenant à la région méditerranéenne et à la région basse de la Corse s'offrent à nous : boîtes et cartables s'emplissent bientôt des prémices de nos récoltes.

Les environs immédiats d'Ajaccio présentent ce double avantage de n'être point difficiles à parcourir et d'offrir sur une surface peu étendue une riche provision de plantes intéressantes. J'ai mis à profit les loisirs de la journée du 21 mai et ceux des 23 et 24 mai pour explorer ces alentours de la ville et noter soigneusement les espèces observées. Les listes suivantes, simple relevé des notes de mon carnet, donneront une idée assez complète de la végétation du golfe d'Ajaccio à cette époque de l'année.

Ranunculus parviflorus *L.*
— sardous *Crantz* (*R. philonotis* Retz).
— muricatus *L.*
Papaver setigerum *DC.*
— hispidum *Lamk.* (*P. hybridum* L.).
— Rhœas *L.*
— dubium *L.*
Fumaria muralis *Sond. form.* (*F. confusa* Jord.).
Raphanus Raphanistrum *L.*
Sinapis arvensis *L.*
— incana L. (*Hirschfeldia adpressa* Mœnch).
— nigra *L.*
Diplotaxis tenuifolia *DC.*
Sisymbrium Thalianum *Gay* (*Arabis Thaliana* L.).
— officinale *L.*
Calepina Corvini *Desv.*
Bunias Erucago *L.*
Capsella rubella *Reut.*
Lepidium graminifolium *L.*
Cakile maritima *Scop.*
Rapistrum rugosum *Berg.*
Cistus monspeliensis *L.*
Helianthemum guttatum *Mill.*
Reseda Luteola *L.*
Silene gallica *L.* (plusieurs formes).
Lychnis macrocarpa *Boiss.* (*Melandrium macrocarpum* Willd.).
Dianthus velutinus *Guss.*
Sagina apetala *L.*
Stellaria media *Vill.*
Cerastium glomeratum *Thuill.* (*C. viscosum* G. G.).
— glutinosum *Fries.*
Spergularia Bocconei *Foucaud.*
— rubra *Pers. form.* (*S. arenosa* Fouc.).
Linum gallicum *L.*
Malva silvestris *L.*
— parviflora *L.*
Geranium rotundifolium *L.*
— molle L.
Erodium malacoides *Willd.*
— cicutarium *L'Hérit.*
Oxalis corniculata *L.*
Pistacia Lentiscus *L.*
Medicago orbicularis *All.*
— maculata *Willd.* (*M. arabica* Willd.).
Medicago polycarpa *Willd.*
— lappacea *Desr.* (*M. pentacycla* DC.).
— tribuloides *Desr.*
præcox *DC.*
Melilotus elegans *Salzm.*
Trifolium campestre *Schr.* (*T. agrarium* G. G.).
— micranthum *Vic.* (*T. filiforme* G. G.).
— tomentosum *L.*
— resupinatum *L.*
— nigrescens *Vic.*
— suffocatum *L.*
— subterraneum *L.*
— glomeratum *L.*
— scabrum *L.*
— Bocconei *Sart.*
— arvense *L.*
stellatum *L.*
Lotus angustissimus *L.*
Vicia angustifolia *Reich.*
Lathyrus Clymenum *L.*
— angulatus *L.*
Ornithopus compressus *L.*
Rubus ulmifolius *Schott.*
Alchemilla arvensis *Scop.*
Polycarpon tetraphyllum *L.*
Corrigiola telephiifolia *Pourr.*
Tillæa muscosa *L.*
Sedum rubens *L.*
— cæspitosum *DC.*
— stellatum *L.*
Umbilicus pendulinus *DC.*
Opuntia vulgaris *Mill.*
Torilis nodosa *Gærtn.*
Fœniculum officinale *All.*
Anthriscus vulgaris *Pers.*
Galium Aparine *L.*
— parisiense L.
Vaillantia muralis *L.*
Sherardia arvensis *L.*
Senecio lividus *L.*
Conyza ambigua *DC.*
Inula viscosa *Ait.*
Logfia gallica *Coss. et G.* (*Filago gallica* L.).
— tenuifolia *Presl.*
Chrysanthemum segetum *L.*
— Myconis *L.*
Asteriscus spinosus *G. G.* (*Buphthalmum spinosum* L.).

Calendula arvensis *L.*
Silybum Marianum *Gærtn.*
Carduus pycnocephalus *L.*
Centaurea Calcitrapa *L.*
Scolymus hispanicus *L.*
Rhagadiolus stellatus *DC.*
Hedypnois polymorpha *DC.*
Hypochœris radicata *L.*
— glabra *L.*
Urospermum Dalechampii *Desf.*
— picroides *Desf.*
Chondrilla juncea *L.*
Sonchus oleraceus *L.*
Picridium vulgare *Desf.*
Andryala integrifolia *L.*
Campanula Erinus *L.*
Anagallis arvensis *L. form.* (*A. phœnicea* Lamk).
— — *form.* (*A. cærulea* Lamk).
Olea europæa *L.*
Phillyrea angustifolia *L.*
Convolvulus arvensis *L.*
Borrago officinalis *L.*
Echium plantagineum *L.*
Myosotis hispida *Schl.*
Heliotropium europæum *L.*
Scrofularia peregrina *L.*
Veronica Cymbalaria *Bod.*
— persica *Pers.*
— polita *Fries.*
— arvensis *L.*
Orobanche minor *Sutt.*
Lamium purpureum *L.*
Stachys arvensis *L.*
Verbena officinalis *L.*
Plantago Coronopus *L.*
— lanceolata L.
— Bellardi *All.*
Plantago Psyllium *L.*
Amarantus deflexus *L.*
Beta maritima *L.*
Chenopodium murale *L.*
Rumex bucephalophorus *L.*
Polygonum Convolvulus *L.*
Euphorbia helioscopia *L.*
— Peplus *L.*
Ulmus campestris *Smith* (planté).
Urtica urens *L.*
Parietaria officinalis *L.*
Theligonum Cynocrambe *L.*
Quercus Ilex *L.*
Asphodelus microcarpus *Viv.*
Asparagus acutifolius *L.*
Tamus communis *L.*
Juncus bufonius *L.*
Cynodon Dactylon *Pers.*
Lagurus ovatus *L.*
Piptatherum multiflorum *P. B.*
Aira caryophyllea *L.*
— elegans *Gaud.*
Avena barbata *Brot.*
Trisetum neglectum *Rœm. et S.*
Kœleria phleoides *Pers.*
Poa annua *L.*
Briza maxima *L.*
Cynosurus echinatus *L.*
— aureus *L.* (*Lamarckia aurea* Mœnch).
Vulpia sciuroides *Gmel.*
— Pseudomyuros *Soy.-Willm.*
Bromus sterilis *L.*
— maximus *Desf.*
— madritensis *L.*
— mollis *L.*
Hordeum murinum *L.*
Psilurus nardoides *Trin.*

2e Plantes du littoral, depuis le Cours Grandval jusqu'au cimetière, par la Batterie et la Chapelle des Grecs.

Ranunculus aquatilis *L.* (forme).
— trilobus *Desf.*
— parviflorus *L.*
— ophioglossifolius *Vill.*
Glaucium flavum *Crantz* (*G. luteum* Scop.).
Cardamine hirsuta *L.*
Cakile maritima *Scop.*
Rapistrum Linnæanum *Boiss.*
Frankenia lævis *L.*
Silene cretica *L.*
Lychnis macrocarpa *Boiss.*
— læta *Ait. form.* (*L. corsica* Lois.).
Dianthus velutinus *Guss.*
Sagina maritima *Don.*
Spergularia Bocconei *Fouc.*

Spergularia rubra *Pers. form.* (*S. arenosa* Fouc.).
Linum strictum *L.*
— gallicum *L.*
— angustifolium *Huds.*
Radiola linoides *Gmel.*
Lavatera cretica *L.*
Erodium malacoides *Willd.*
— moschatum *L'Hérit.*
Hypericum tetrapterum *Fries.*
Tribulus terrestris *L.*
Calycotome villosa *Link.*
Genista corsica *DC.*
Medicago marina *L.*
— lappacea *Desr.*
— littoralis *Rhode.*
— cylindracea *DC.*
— sphærocarpa *Bert.*
Melilotus sulcata *Desf.*
Trifolium patens *Schreb.*
— ligusticum *Balb.*
— lappaceum *L.*
— maritimum *Huds.*
Lotus parviflorus *Desf.*
— cytisoides *L.* (*L. Allionii* Desv.).
Scorpiurus subvillosus *L.*
Lythrum Hyssopifolia *L.*
Peplis erecta *Req.*
Polycarpon tetraphyllum *L. form.* (*P. alsinæfolium* DC.).
Paronychia echinata *Lamk.*
Conyza ambigua *DC.*
Bellium bellidioides *L.*
Helichrysum angustifolium *DC.*
Evax pygmæa *Pers.*
Galactites tomentosa *Mœnch.*
Silybum Marianum *Gærtn.*
Cirsium lanceolatum *Scop.*
Centaurea napifolia *L.*
Carlina corymbosa *L.*
Scolymus hispanicus *L.*
Cichorium Intybus *L. form.* (*C. divaricatum* Schousb.).
Hyoseris scabra *L.*
Urospermum Dalechampii *Desf.*
Laurentia Michelii *DC.*
Centunculus minimus *L.*
Anagallis parviflora *Salzm.*
Samolus Valerandi *L.*
Erythræa maritima *Pers.*
Cicendia filiformis *Delarbre.*
Linaria cirrosa *Willd.*
— commutata *Bernh.*
— Pelliceriana *Mill.*
Statice articulata *Lois.*
Rumex pulcher *L.*
Polygonum maritimum *L.*
Euphorbia pterococca *Brot.*
Mercurialis ambigua *L.*
Allium vineale *L.*
Romulea Columnæ *Seb. et M.* (en fruits).
Juncus pygmæus *Thuill.*
Schœnus nigricans *L.*
Scirpus Savii *Seb. et M.*
Fuirena pubescens *Kunth.*
Carex divisa *Huds.*
— distans *L.*
— extensa *Good.*
Imperata cylindrica *P. B.*
Gastridium lendigerum *Gaud.*
Polypogon monspeliensis *Desf.*
— subspathaceum *Req.*
Lagurus ovatus *L.*
Stipa tortilis *Desf.*
Piptatherum cærulescens *P. B.*
Agrostis verticillata *Vill.*
Ægilops ovata *L.*
Brachypodium distachyon *P. B.*
Lepturus incurvatus *Trin.*
Isoetes Duriæi *Bory.*

3° Plantes de la plage, depuis la gare d'Ajaccio jusqu'à l'embouchure de la Gravona.

Ranunculus muricatus *L.*
Papaver Simoni *Foucaud.*
Glaucium flavum *Crantz* (*G. luteum* Scop.).
Fumaria muralis *Sond.*
Matthiola sinuata *R. Br.*
Cakile maritima *Scop.*
Cistus monspeliensis *L.*
— incanus *L. form.* (*C. corsicus* Lois.).
Helianthemum Tuberaria *Mill.*
Silene inflata *Smith. form.* (*S. Tenoreana* Colla.)

Silene gallica *L.* (plusieurs formes).
— sericea *All.*
Spergularia arenosa *Fouc.*
Linum gallicum *L.*
— strictum *L.*
Malva nicæensis *All.*
Oxalis corniculata *L.*
Medicago marina *L.*
— littoralis *Rhod.*
— præcox *DC.*
Trifolium campestre *Schreb.*
— scabrum *L.*
— glomeratum *L.*
— suffocatum *L.*
— stellatum *L.*
— lappaceum *L.*
Lotus hispidus *Desf.*
— angustissimus *L.*
Biserrula Pelecinus *L.*
Ornithopus ebracteatus *Brot.*
Poterium muricatum *Spach.*
Lythrum Hyssopifolia *L.*
Ecballium Elaterium *Rich.*
Herniaria hirsuta *L.*
Corrigiola littoralis *L.*
Opuntia vulgaris *Mill.*
Sium angustifolium *L.* (*Berula angustifolia* Koch).
Crithmum maritimum *L.*
Eryngium maritimum *L.*
Rubia peregrina *L.*
Galium murale *All.*
Asperula arvensis *L.*
Centranthus Calcitrapa *Dufr.*
Helichrysum angustifolium *DC.*
Logfia tenuifolia *Presl.*
Galactites tomentosa *Mœnch.*
Onopordon illyricum *L.*
Carduus tenuiflorus *Curt.*! (près la gare).
— pycnocephalus *L.*
Carlina corymbosa *L.*
Hypochœris radicata *L.*
Chondrilla juncea *L.*
Crepis setosa *Hall.*
— leontodontoides *All.*
— bulbosa Cass.
Laurentia Michelii *DC.*
Centunculus minimus *L.*
Anagallis parviflora *Salzm.*
Samolus Valerandi *L.*
Erythræa maritima *Pers.*
Convolvulus Soldanella *L.*
Scrofularia ramosissima *Lois.*
Linaria commutata *Bernh.*
— Pelliceriana *Mill.*
Verbena officinalis *L.*
Plantago Coronopus *L.*
Chenopodium ambrosioides *L.*
Rumex pulcher *L.*
— bucephalophorus *L.*
Euphorbia Paralias *L.*
— peploides *Gouan.*
Pinus Laricio *Poir.*
— maritima *Lamk.*
Smilax aspera *L.*
Arum pictum *L.* (fruits).
Juncus acutus *L.*
Cyperus badius *Desf.*
Scirpus Holoschœnus *L.*
Carex Linkii *Schk.*
Agrostis pallida *DC.*
Piptatherum multiflorum *DC.*
Briza maxima *L.*
Melica major *Sibth.*
Scleropoa rigida *Gris.*
Dactylis glomerata *form.* (*D. hispanica* Roth).
Bromus rubens *L.*!
— madritensis *L.*
— maximus. *Desf.*
Gaudinia fragilis *P. B.*

RAPPORT SUR L'HERBORISATION DU 22 MAI, A LA MONTAGNE DE POZZO DI BORGO; par **M. l'abbé H. COSTE.**

L'herborisation à la montagne de Pozzo di Borgo était la première inscrite sur le programme officiel de la Session. Aussi le mercredi 22 mai, dès 7 heures du matin, tout le monde est sur pied devant l'hôtel et disposé à affronter les fatigues de la journée qui s'annonce très chaude. On se compte. Aucun des 15 membres de la Société débarqués la veille ne manque au rendez-vous. Le signal du départ est donné et aussitôt tous, d'un pas rapide, suivent à pied, sous de belles allées d'Ormes et d'Erables Sycomores, d'abord les boulevards animés d'Ajaccio, puis la route de Bastia qui nous conduit bientôt en dehors de la ville. Nous laissons de côté, sur la droite, la gare, puis la grand' route, et nous suivons, à gauche, le chemin qui se dirige vers le pénitencier agricole de Castelluccio et le pied de la montagne que nous allons explorer.

Mais déjà l'herborisation a commencé : on examine les bords et les talus de la route, chacun garnit sa boîte ou son cartable des plantes qui lui conviennent, et je note sur mon carnet, autant que la marche rapide de nos confrères le permet, toutes celles qui frappent mes regards. Non loin de la gare et aux bords de la route, je remarque de grands individus de *Carduus tenuiflorus* Curt., espèce commune sur le continent, mais non encore signalée en Corse. Sa congénère, C. *pycnocephalus* L., vit à ses côtés et est très abondante dans l'île. Le *Biserrula Pelecinus* L., si bizarre par son fruit en forme de scie à deux tranchants, croît tout près de là, dans un bosquet de *Pinus Laricio*, en telle abondance que j'ai pu le centurier le lendemain en fleurs et fruits en cet endroit. Mais voici la liste systématique des espèces que j'ai notées jusqu'à l'arrivée à une antique chapelle dédiée à Notre-Dame de Lorette. Toutes, ainsi que les autres signalées dans ce rapport, végètent sur la silice, car les terrains des environs d'Ajaccio m'ont paru être formés exclusivement de roches siliceuses.

Ranunculus muricatus *L.*
— parviflorus *L.*
Papaver setigerum *DC.*
— Argemone *L.*
— hispidum *Lamk* (*P. hybridum* L.).
— dubium *L.*
Nasturtium officinale *R. Br.*
Draba muralis *L.*
Lepidium Draba *L.*
Silene gallica *L.*
Lychnis macrocarpa *Boiss.*
Linum angustifolium *Huds.*
Geranium Robertianum *L.* (forme).
Trifolium angustifolium *L.*
— nigrescens *Viv.*
— resupinatum *L.*
— glomeratum *L.*
— tomentosum *L.*

Trifolium subterraneum *L.*
Lotus conimbricensis *Brot.*
Rosa sempervirens *L.*
Epilobium tetragonum *L.*!
Sedum stellatum *L.*
— rubens *L.*
Umbilicus pendulinus *DC.*
Tordylium maximum *L.*
Helosciadium nodiflorum *Koch.*
Conium maculatum *L.*
Lonicera implexa *Ait.*
Rubia peregrina *L.*
Galium Aparine *L.* !
Sherardia arvensis *L.*
Valerianella microcarpa *Lois.*
Knautia hybrida *Coult.*
Achillea ligustica *All.*
Bidens tripartita *L.*
Carduus pycnocephalus *L.*
Centaurea napifolia *L.*
Urospermum Dalechampi *Desf.*
— picroides *Desf.*
Seriola ætnensis *L.*
Phillyrea angustifolia *L.*
Antirrhinum Orontium *L.*
Linaria Pelliceriana *Mill.*
Veronica Anagallis *L.*
Plantago Bellardi *All.*
Amarantus deflexus *L.*
Rumex bucephalophorus *L.*
Allium subhirsutum *L.*
— triquetrum *L.*
Smilax aspera *L.*
Phalaris brachystachys *Link.*
Lagurus ovatus *L.*
Kœleria phleoides *Pers.*
Briza maxima *L.*
Melica ciliata *L. form.* (*M. Magnolii* G. G.).
— major *Sibth.*
Bromus maximus *Desf.*
— madritensis *L.*
Brachypodium distachyon *P. B.*

Après N.-D. de Lorette, on se trouve en face d'un bois de Chênes verts qui domine la route que nous suivons et qui est traversé dans sa partie supérieure par la canalisation qui amène jusqu'à la ville d'Ajaccio les belles eaux de la source de Pozzo di Borgo. Nous nous engageons un peu dans le bois, et je ne tarde pas à distinguer parmi les *Cistus monspeliensis* L. et *Cistus salvifolius* L. var. *cymosus* Willk. le Ciste hybride récemment nommé par MM. Foucaud et Simon (*Trois semaines d'herborisations en Corse*) *C. Flichei*, en souvenir de notre confrère M. Fliche qui avait déjà signalé cette plante sous le nom de *C. monspeliensis-salvifolius* (Voy. le *Bull.* t. 39, p. 358). Pendant que nous faisons cette constatation, nos autres confrères explorent la lisière inférieure du bois ou les bords de la route qui les conduit au ravin situé au pied des coteaux de Castelluccio. Voici les plantes qui furent observées pendant ce trajet :

Helleborus lividus *Ait.* (*H. corsicus* Willd.).
Raphanus Raphanistrum *L.*
Barbarea patula *Fries* !
Sisymbrium officinale *Scop. var.* leiocarpum.
Calepina Corvini *Desv.*
Bunias Erucago *L.*
Helianthemum guttatum *Mill.*
Saponaria officinalis *L.*
Dianthus velutinus *Guss.*
Malva silvestris *L.*
— parviflora *L.*
Geranium columbinum *L.*
— lucidum *L.*
— Robertianum *L.* (forme).
Vicia lutea *L.*
— hybrida *L.*
— atropurpurea *Desf.*
Lathyrus Clymenum *L.*
— articulatus *L.*
Rubus ulmifolius *Schott.*

Rosa sempervirens *L.*
Myrtus communis *L.*
Callitriche stagnalis *Scop.*
Sedum Cepæa *L.*
Œnanthe crocata *L. form.* (Œ. apiifolia *Brot.*).
Smyrnium Olusatrum *L.*
Viburnum Tinus *L.*
Lonicera implexa *Ait.*
Rubia peregrina *L.*
Galium Cruciata *Scop.*
— ellipticum *Willd.*
— Mollugo *L. form.* (*G. elatum* Thuill.).
— murale *All.*
Asperula lævigata *L.*
Centranthus Calcitrapa *Dufr.*
Helichrysum angustifolium *DC.*
Crupina vulgaris *Cass.*
Hedypnois polymorpha *DC.*
Rhagadiolus stellatus *DC.*
Picridium vulgare *Desf.*
Crepis virens *Vill.*
Andryala integrifolia *L.*
Arbutus Unedo *L.*
Cyclamen repandum *Sibth.*
Phillyrea media *L.*
Verbascum Thapsus *L.*
— sinuatum *L.*
Scrofularia peregrina *L.*
Rumex crispus *L.*
Theligonum Cynocrambe *L.*
Quercus suber *L.*
— Ilex L.
Allium triquetrum *L.*
Ruscus aculeatus *L.*
Tamus communis *L.*
Arum italicum *Mill.*
Serapias longipetala *Poll.*
Cyperus badius *Desf.*
Anthoxanthum odoratum *L.*
Aira elegans *Gaud.*
Avena barbata *Brot.*
Poa bulbosa *L.*
— trivialis *L.*
Briza minor *L.*
Cynosurus elegans *Desf.*
— aureus *L.* (*Lamarckia aurea* Mœnch).
Ægilops triaristata *Willd.*
Brachypodium ramosum *Rœm. et S.*
Gaudinia fragilis *P. B.*
Polypodium vulgare *L.*
Grammitis leptophylla *Sw.*
Asplenium Trichomanes *L.*
— Adiantum-nigrum *L.*
Selaginella denticulata *Koch.*

Dans le ravin de Castelluccio croissent les *Dipsacus ferox* Lois., *Phytolacca decandra* L., *Rumex crispus* L., et l'*Erodium Botrys* Bert. abonde sur la berge. Le pénitencier agricole n'est pas loin : un sentier rapide y conduit, mais il est très pénible, à cause de la chaleur qui se fait vivement sentir. Nous préférons suivre la route jusqu'à la rencontre du chemin par où passent les canaux de la fontaine d'Ajaccio. Nous nous engageons ensuite dans ce chemin et, à travers bois, nous continuons l'ascension vers le château de la Punta, où nous attend le déjeuner. Partout, sur ces pentes exposées au Midi, la végétation est magnifique et la flore très variée. Dans les terrains fertiles, les Oliviers forment des arbres assez élevés et ressemblent aux Chênes de la France méridionale. Il n'était pas possible même de noter toutes les plantes qui passaient sous nos yeux dans cette ascension assez rapide. Aussi je me contenterai de donner l'énumération suivante, qui est loin d'être complète :

Clematis Flammula *L.*
— Vitalba *L.*
Ranunculus macrophyllus *Desf.* (*R. palustris* G. G.).

Papaver setigerum *DC.*
Fumaria capreolata *L. form.* (*F. speciosa* Jord.).
Sinapis arvensis *L.*
Sisymbrium Thalianum *Gay* (*Arabis Thaliana* L.).
Cardamine hirsuta *L.*
Capsella rubella *Reut.*
Teesdalia Lepidium *DC.*
Lychnis macrocarpa *Boiss.*
Dianthus velutinus *Guss.*
Linum angustifolium *Huds.*
Geranium columbinum *L.*
Erodium Botrys *Bert.*
Hypericum perforatum *L.*
Genista corsica *L.*
— candicans *L.*
Cytisus triflorus *L'Hérit.*
Lupinus cryptanthus *Shutll.*
Trifolium campestre *Schreb.*
— tomentosum. *L.*
— subterraneum *L.*
— scabrum *L.*
— Bocconei *Savi.*
— ligusticum *Balb.*
— incarnatum *L. form.* (T. Molinerii *Balb.*).
— angustifolium *L.*
— Cherleri *L.*
Bonjeania recta *Reich.* (*Lotus rectus* L.).
Lotus parviflorus *Desf.*
— hispidus *Desf.*
— angustissimus *L.*
— conimbricensis *Brot.*
Psoralea bituminosa *L.*
Vicia lutea *L.*
— angustifolia *Reich.*
— bithynica *L.*
— narbonensis *L.*
— varia *Host.* (*Cracca varia* G. G.).
— disperma *DC.* (*Cracca disperma* G. G.).
— — *form.* (*V. corsica* Ces., *Cracca corsica* G. G.).
Pisum elatius *Stev.* (*P. biflorum* Guss.).
Lathyrus Aphaca *L.*
— sphæricus *Retz.*
— angulatus *L.*
— setifolius *L.*
Scorpiurus subvillosus *L.*
Ornithopus ebracteatus *Brot.*
— compressus *L.*
Hippocrepis ciliata *Willd.*
Poterium muricatum *Spach.*
Myrtus communis *L.*
Sedum rubens *L.*
Œnanthe crocata *L. form.* (*Œ. apiifolia* Brot.).
Sison Amomum *L.* (feuilles).
Knautia arvensis *Koch.*
Senecio vulgaris *L.*
— lividus *L.*
Achillea ligustica *All.*
Pulicaria odora *Reich.*
Tyrimnus leucographus *Cass.*
Silybum Marianum *Gærtn.*
Hyoseris radiata *L.*
Seriola ætnensis *L.*
Chondrilla juncea L.
Lactuca saligna *L.*
Andryala integrifolia *L.*
Arbutus Unedo *L.*
Erica arborea *L.*
Olea europæa *L.*
Phillyrea angustifolia *L.*
— media *L.*
Cyclamen repandum *Sibth.*
Erythræa maritima *Pers.*
Borrago laxiflora *DC.*
Myosotis hispida *Schl.*
Cynoglossum pictum *Ait.*
Verbascum sinuatum *L.*
— Boerhavi *L.* (*V. maiale* DC.).
Scrofularia trifoliata *L.*
Linaria Pelliceriana *Mill.*
Digitalis purpurea *L. var.* tomentosa *Webb.*
Veronica Cymbalaria *Bod.*
— montana *L.*
Bartsia viscosa *L.* (*Eufragia viscosa* Benth.).
— Trixago *L.* (*Trixago apula* Stev.).
Lavandula Stœchas *L.*
Mentha Pulegium *L.*
Melissa officinalis *L. form.* (*M. altissima* Pers.).
Teucrium Scorodonia *L.*
Plantago Bellardi *All.*
— Psyllium *L.*
Rumex bucephalophorus *L.*
— Acetosella *L.*
Daphne Gnidium *L.*

Cytinus Hypocistis *L.*
Euphorbia pterococca *Brot.*
Mercurialis ambigua *L.*
Allium roseum *L.*
— triquetrum *L.*
— subhirsutum *L.*
Muscari comosum *Mill.*
Asphodelus microcarpus *Viv.*
Limodorum abortivum *Sw.*
Serapias cordigera *L.*
— longipetala *Poll.*
— occultata *Gay.*
Aceras densiflora *Boiss.*
Orchis papilionacea *L.*
Orchis picta *Lois.*
— sambucina *L.*
Luzula Forsteri *DC.*
Scirpus Savii *Seb. et M.*
Carex divulsa *Good.*
Anthoxanthum odoratum *L.*
Aira elegans *Gaud.*
Dactylis glomerata *L.*
Cynosurus echinatus *L.*
Lolium multiflorum *Lamk.*
— rigidum *Gaud.*
Nardurus Lachenalii *God.*
Grammitis leptophylla *Sw.*
Selaginella denticulata *Koch.*

L'herborisation de la matinée touche à sa fin. Voici, en effet, le château de la Punta, magnifique édifice construit par le comte Charles Pozzo di Borgo avec les pierres sculptées provenant de la démolition des Tuileries. Nous y arrivons trempés de sueur, mais chargés d'un riche butin, et, tandis que le maître d'hôtel, qui nous a devancés, s'apprête à nous servir le déjeuner, nous nous installons devant la façade et sur la large terrasse du château. Nous sommes à 660 mètres d'altitude et un horizon splendide se déroule devant nous. La mer, Ajaccio et son port, le plus vaste de la Corse, sont à nos pieds et, dans le lointain, nos regards s'arrêtent sur le blanc manteau de neige qui couvre encore tous les hauts sommets. Voici, à droite, le mont Renoso (2357 mètres) et le mont d'Oro (2391 mètres), en face, la belle cime du mont Rotondo (2625 mètres), à gauche, mais bien loin, à l'arrière-plan, le mont Cinto dont le sommet atteint 2707 mètres et constitue le point culminant de l'île. Mais il faut nous arracher à ce magnifique spectacle pour faire honneur au succulent repas qui nous a été servi et dont nous avons, d'ailleurs, grand besoin. Car la journée n'est pas encore finie : il nous reste à gravir les pentes escarpées qui nous séparent du sommet de la montagne, et à descendre par le flanc opposé pour rentrer à pied à Ajaccio. Aussi, à peine le déjeuner terminé, tous nos intrépides reprennent le cartable et le piochon, et les voilà courant de-çà, de-là, dans les bois, les pâturages et les rochers, à la recherche de l'inconnu ou de l'imprévu. Nous ne tardons pas à mettre la main sur des espèces intéressantes que nous n'avions pas rencontrées sur les pentes plus inférieures et bien d'autres, parmi lesquelles je dois signaler :

Ranunculus bulbosus *L.*
— macrophyllus *Desf.*
Cistus incanus *L.*
— monspeliensis *L.*
— salvifolius *L.*
Trifolium medium *L.*
— lævigatum *Desf.*
— Cherleri *L.*
— stellatum *L.*
Vicia lathyroides *L.*

Vicia disperma *DC. form.* (*V. corsica* Ces.).
Cerasus Mahaleb *Mill.* (*Prunus Mahaleb* L.).
Scleranthus annuus *L.*
Saxifraga corsica *G. G.*
Sanicula europæa *L.*
Galium Cruciata *Scop.*
Cota altissima *Gay* (*Anthemis altissima* L.).
Achillea ligustica *All.*
Lampsana communis *L.*
Cyclamen repandum *Sibth.*
Myosotis hispida *Schl.*
Veronica arvensis *L.*
Bartsia latifolia *Sibth.* (*Eufragia latifolia* Gris.).
Stachys corsica *Pers.*
Salix cinerea *L.*
Urginea Scilla *Steinh.* (fruits).
Hyacinthus fastigiatus *Bert.*
Muscari comosum *Mill.*
Orchis papilionacea *L.*
— sambucina *L.*
Pancratium illyricum *L.*
Arum muscivorum *L.*
Luzula Forsteri *DC.*
Carex Linkii *Schk.*
— maxima *Scop.*
Avena barbata *Brot.*
Poa nemoralis *L. var.* rigidula *G. G.*
Pteris aquilina *L.*

Nous atteignons enfin le sommet de la montagne de Pozzo di Borgo (780 mètres d'altitude), et après avoir joui d'un horizon encore plus étendu qu'au château de la Punta, nous songeons à battre en retraite. Le retour a lieu par des pentes assez raides, tantôt fraîches, gazonnées ou boisées, tantôt sèches, rocailleuses ou arides. Nous y retrouvons la plupart des plantes observées dans la matinée, et en outre :

Hypericum australe *Ten.*
Callitriche stagnalis *Scop.*
Montia rivularis *Gmel.*
Linaria æquitriloba *Duby.*
Mentha rotundifolia *L.*
— aquatica *L.*
— Pulegium *L.*
Stachys glutinosa *L.*

Nous faisons halte quelques instants au pénitencier agricole de Castelluccio, pour admirer la belle venue des *Eucalyptus Globulus* Labil. qui en décorent l'entrée, et nous rentrons à Ajaccio par la même route que nous avons suivie le matin, un peu fatigués sans doute, mais satisfaits et ravis de la réussite de notre première herborisation.

PLANTES RÉCOLTÉES AU PORT DE SAGONE, LE 26 MAI;

par **M. l'abbé H. COSTE.**

Ranunculus trilobus *Desf.*
Clematis Flammula *L.*
Malcolmia parviflora *DC.*
Silene sericea *All.*
Spergularia Bocconei *Fouc.*
Linum gallicum *L.*
Lotus uliginosus *Schk.*
Medicago marina *L.*
Trifolium ligusticum *Balb.*
Ornithopus ebracteatus *Brot.*
— compressus *L.*
Securigera Coronilla *DC.*

Isnardia palustris *L.*
Bryonia dioica *Jq.*
Lythrum Græfferi *Ten.*
— Salicaria *L.*
— Hyssopifolia *L.*
Montia rivularis *Gm.*
Paronychia argentea *Lamk.*
Tillæa muscosa *L.*
Torilis nodosa *Gærtn.*
Ferula communis *L.* (*F. nodiflora* G. G.).
Œnanthe globulosa *L.*
Hydrocotyle vulgaris *L.*
Galium elongatum *Presl.*
— palustre *L.*
Carduus cephalanthus *Viv.*
Anthemis mixta *L.*
Cineraria maritima *DC.*
Seriola ætnensis *L.*
Crepis bulbosa *Cass.*
Xanthium spinosum *L.*
Jasione montana *L.*
Erythræa maritima *Pers.*
Myosotis cæspitosa *Schultz* (*M. lingulata* Lehm.).
— sicula *Guss.*
— intermedia *Link.*
Phelipæa cærulea *Mey.*
Phytolacca dioica *L.*
Cytinus Hypocistis *L.*
Euphorbia Pithyusa *L.*
Juniperus Oxycedrus *L.*
— phœnicea *L.*
Serapias Lingua *L.*
— longipetala *Poll.*
Carex vulpina *L.*
— divulsa *Good.*
— punctata *Gaud.*
— vesicaria *L.*
Psamma arenaria *Rœm. et S. form.* P. australis *Mab.*
Corynephorus articulatus *P. B.*
Trisetum neglectum *Rœm. et S.*
Vulpia uniglumis *Parl.* (*V. bromoides* G. G.).
Briza minor *L.*

PLANTES RÉCOLTÉES AUX ENVIRONS DE VICO, LES 26 ET 27 MAI;

par **M. l'abbé H. COSTE.**

Clematis Vitalba *L.*
Barbarea præcox *R. Br.* (*B. patula* Fries).
Teesdalia Lepidium *DC.*
Sagina procumbens *L.*
Cerastium campanulatum *Viv.* — Nouveau pour la Corse!
— glutinosum *Fries.*
Geranium dissectum *L.*
Hypericum tetrapterum *Fries.*
— perforatum *L.*
Genista corsica *DC.*
— candicans *L.*
Trifolium repens *L.*
Orobus variegatus *G. G.*
Epilobium tetragonum *L.*
Saxifraga corsica *Gren. et Godr.* (*S. Russi* Presl.).
— cervicornis *Viv.* (*S. pedemontana* G. G.).
Galium Cruciata *Scop.*
Valerianella microcarpa *Lois.*
Scrofularia peregrina *L.*
Mentha rotundifolia *L. form.* (*M. insularis.* Req.).
Stachys corsica *Pers.*
Euphorbia Lathyris *L.*
Mercurialis perennis *L.*
Asphodelus corsicus *Jord.*
Pancratium illyricum *L.*
Orchis papilionacea *L.*
Carex Linkii *Schk.*
Aira elegans *Gaud.*
Poa vivipara *L.*
Cynosurus elegans *Desf.*
Aspidium aculeatum *Sw.*
Polystichum spinulosum *DC.*
Scolopendrium officinale *Sm.*

PLANTES RÉCOLTÉES LE 27 MAI; par **M. l'abbé H. COSTE.**

1° Dans la forêt d'Aïtone.

Cyclamen repandum *Sibth.*
Allium pendulinum *Ten.*
Hyacinthus fastigiatus *Bert.*
Aceras densiflora *Boiss.*
Orchis mascula *L. !*
Luzula flavescens *Gaud.*
Luzula pedemontana *Boiss.*
Pirola uniflora *L.*
— chlorantha *Sw.*
Rosa canina *L. form.* R. dumetorum *Thuill.*

2° Entre Aïtone et Vico, au retour.

Arenaria balearica *L.*
Genista Lobelii *DC.* (*G. aspalathoides* G. G.). — CC.
Anthyllis Hermanniæ *L. — CC.*
Potentilla verna *L.* — Très rare en Corse.
Alchemilla pubescens *Lamk !* — Nouveau pour la Corse.
Saxifraga cervicornis *Viv.* (*S. pedemontana* G. G.).
Tordylium maximum *L.*
Myosotis pusilla *Lois.*
Veronica serpyllifolia *L.* (type).
Listera ovata *R. Br.*
Pancratium illyricum *L.*

PLANTES RÉCOLTÉES LE 28 MAI; par **M. l'abbé H. COSTE.**

1° A l'embouchure du Liamone.

Malcolmia parviflora *DC.*
Matthiola tricuspidata *R. Br.*
Silene corsica *DC.*
— sericea *All.*
Spergularia Bocconei *Fouc.*
Geranium dissectum *L.*
Medicago marina *L.*
Tamarix gallica *L.*
Epilobium tetragonum *L.*
Œnanthe fistulosa *L.* !
Galium palustre *L.*
— erectum *Huds.*
Bellium bellidioides *L.*
Senecio leucanthemifolius *Poir.*
Erica stricta *Don.*
Convolvulus arvensis *L.*
Rumex crispus *L.*
Euphorbia pubescens *Desf.*
Pancratium illyricum *L.*
Gladiolus segetum *Gawl.*
Carex vulpina *L.*
Gastridium lendigerum *Gaud.*
Corynephorus articulatus *P. B.*
Trisetum neglectum *Rœm. et S.*
Schismus marginatus *P. B.* — Nouveau pour la Corse.
Cynosurus elegans *Desf.*
Lolium italicum *Braun.*

2° Entre Sagone et Ajaccio.

Rosa sempervirens *L.*
— canina *L. form.* (*R. dumetorum* Thuill.).
Ferula communis *L.* (*F. nodiflora* G. G.).
Galium ellipticum *Willd.*
Galactites tomentosa *Mœnch.*
Carduus cephalanthus *Viv.*
Hieracium præaltum *Vill.*
— præcox *Schultz Bip.*
Borrago laxiflora *DC.*
Pancratium illyricum *L.*

HERBORISATIONS DE M. l'abbé J. SOULIÉ EN CORSE, DU 24 JUILLET AU 10 AOUT; par **M. l'abbé H. COSTE** (1).

Mon excellent ami, l'abbé J. Soulié, bien connu par son intrépidité et son agilité à parcourir les plus hauts sommets des Pyrénées, de l'Auvergne, des Alpes, m'exprimait par lettre, à la veille de mon départ pour la Corse, son vif regret de ne pouvoir se joindre à nous pour prendre part aux travaux de la session. Il me faisait espérer que, dès l'ouverture des vacances, ses devoirs professionnels ne l'attachant plus au collège de Saint-Geniez, il aurait peut-être le courage de s'embarquer pour la Corse et d'explorer tout seul les hautes montagnes de cette île merveilleuse, où il pourrait encore, disait-il, faire la rencontre de quelques plantes nouvelles ou du moins inconnues de lui.

Le brave abbé, c'est le cas de le dire, a tenu sa parole et son espoir n'a pas été déçu. Pendant près de trois semaines, il a parcouru seul et à pied, usant le moins possible du chemin de fer et des voitures, la plus grande partie de cette île si accidentée, où il n'avait auparavant jamais mis le pied. Les chaleurs de la région basse, si fortes en cette saison, ne l'ont point rebuté, non plus que la froidure et l'absence d'abri des montagnes les plus élevées. Pour ne pas perdre un temps précieux à descendre le soir des pentes escarpées qu'il lui aurait fallu remonter le lendemain, il lui est arrivé maintes fois de passer des nuits sereines à la belle étoile, à 2000 mètres d'altitude, assis sur des feuilles desséchées de Hêtre, la tête appuyée contre un tronc de Pin Laricio, se contentant des froides et maigres provisions tirées de sa boîte ou du traditionnel *broccio* offert généreusement par les bergers. C'est ainsi que, par ses privations et son énergie, il a pu, dans un temps très court, se familiariser avec la végétation de la Corse presque tout entière.

---

(1) Nous plaçons ici ce Rapport, quoique ne rentrant pas dans le cadre des herborisations de la Société, afin de ne pas le séparer des autres documents que nous devons à M. l'abbé Coste. (*Note du Secrétariat.*)

Débarqué le 24 juillet à l'Ile-Rousse, l'abbé Soulié a visité d'abord les environs de cette ville. Puis, s'avançant vers l'intérieur et la côte orientale, il a stationné successivement à Corté, Aléria, Ghisonaccia, Portovecchio et Bonifacio. Mais cette région, désolée dans cette saison par un climat très sec et chaud, offrait trop peu de ressources à l'explorateur pour qu'il y fît un long séjour. Le 31 juillet, il se rend donc par mer à Ajaccio, qu'il ne fait que traverser, pour gagner aussitôt la région des montagnes par le col de Vizzavona (1 162 mètres d'altitude). Il établit son quartier général tantôt à Corté, tantôt à Calacuccia, et il s'applique surtout à explorer la chaîne centrale de l'île. Il visite notamment le mont Cinto (2 707 mètres), point culminant de la Corse; le mont Paglia-Orba (2525 mètres), le mont Rotondo (2625 mètres), le mont d'Oro (2391 mètres), le Campotile, le lac de Nino (à 1 743 mètres d'altitude), la vallée de la Restonica et du haut Golo, les forêts de Tavignano et de Valdoniello. Son retour en France s'effectue le 11 août.

Pendant ce séjour de près de trois semaines en Corse, M. l'abbé Soulié a observé un très grand nombre de plantes et récolté celles qui lui ont paru les plus intéressantes. Comme il n'a point pris note de toutes celles qu'il a rencontrées dans ses herborisations, il ne m'est pas possible d'en dresser la liste complète. Dans l'énumération suivante, assurément très incomplète, je ne signale que les espèces dont mon ami m'a communiqué des échantillons que j'ai étudiés à loisir dans mon cabinet et que je conserve dans mon herbier.

Trois de ces plantes, à ma connaissance du moins, n'avaient pas encore été observées en Corse. Ce sont : ***Bupleurum ranunculoides*** L., ***Galium cometerrhizon*** Lap., ***Hieracium pumilum*** Lap. Le ***Bupleurum*** de Corse diffère sensiblement de l'espèce du continent, qui est, comme on sait, très polymorphe. Ne pouvant l'identifier avec aucune des nombreuses formes ou variétés décrites par MM. Rouy et Camus dans le tome VII de la *Flore de France* (pp. 322-326), je n'ai pas hésité à le considérer comme une forme inédite et à le dédier à son inventeur sous le nom de ***B. Souliei.*** Quant aux ***Galium cometerrhizon*** et ***Hieracium pumilum***, ils ne diffèrent en rien des deux plantes pyrénéennes bien connues, et c'est un fait de géographie botanique fort intéressant de constater leur existence sur les plus hauts sommets de la Corse.

Ranunculus Marschlinsii Steud. (***R. demissus*** DC.). — Mont d'Oro; 31 juillet.

Helleborus lividus Ait. (***H. corsicus*** Willd.). — Mont Cinto, vers 2000 m.; 6 août. — Cette espèce végète bien rarement à cette altitude. De Marsilly (*Catalogue des plantes de Corse*, p. 13) fait observer qu'on la trouve depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 600 mètres seulement.

Aquilegia Bernardi Gren. et Godr. — Mont d'Oro ; mont Cinto ; en fruits.

Berberis ætnensis Rœm. et S. — Mont Cinto, mont Rotondo, mont Paglia-Orba ; répandu.

Matthiola tricuspidata R. Brown. — Bonifacio, sables maritimes.

Cardamine resedifolia L. — Mont Rotondo, dans la région élevée.

Sisymbrium polyceratium L. — Lozzi, près Calacuccia, vers 1000 mètres. Monte rarement jusqu'à cette altitude.

Draba Loiseleurii Boiss. (*D. olympica* G. G., non Sibth.). — Mont Cinto, vers 2500 mètres. Cette espèce est spéciale à l'île de Corse.

Thlaspi brevistylum Jord. (*T. rivale* G. G., non Presl.). — Mont Cinto, et ailleurs ; répandu dans la région montagneuse.

Lepidium humifusum Req. — Mont Cinto, et ailleurs. Espèce spéciale aux montagnes de la Corse.

Cistus incanus L. form., *C. corsicus* Lois. — Bonifacio, sur le calcaire, où il est abondant.

Helianthemum halimifolium Willd. (*Cistus halimifolius* L.). — Bois de la côte orientale, entre Aléria et Ghisonaccia, où il est très répandu.

H. Tuberaria Mill. (*Tuberaria vulgaris* Willkm.). — Même localité, et pareillement commun.

Fumana viscida Spach. — Ibid.

Viola biflora L. — Répandu dans la région des montagnes.

V. nummularifolia Vill. (*V. nummularia* G. G.). — Sommet du mont Rotondo. Espèce spéciale aux Alpes-Maritimes et à la Corse.

Astrocarpus sesamoides Duby. — Col de Manganella.

Frankenia intermedia DC. — Bonifacio, terrains maritimes.

F. lævis L. — Même localité.

Silene paradoxa L. — Calacuccia.

S. sericea All. — Bonifacio, sables maritimes.

S. corsica DC. — L'Ile-Rousse, sables maritimes.

S. Requienii Ott. (*Melandrium Requienii* Rohr.). — Mont Cinto, rochers élevés. Espèce spéciale aux îles de Corse et de Sardaigne.

Dianthus virgineus L. — Sources du Tavignano.

Sagina pilifera DC. (*S. glabra* var. *corsica* G. G.). — Col de Manganella.

S. subulata Presl form., *S. Revelieri* Jord. — Mont Rotondo.

Alsine verna Bartl. — Mont d'Oro, région élevée.

Arenaria balearica L. — Mont d'Oro, rochers humides.

Cerastium stenopetalum Fenzl. — Mont Paglia-Orba. Espèce jusqu'ici observée seulement en Corse.

Spergularia Bocconei Foucaud. — L'Ile-Rousse.

Erodium corsicum Leman. — Bonifacio, rochers maritimes. Espèce spéciale aux îles de Corse et de Sardaigne.

Androsæmum hircinum Spach (*Hypericum hircinum* L.). — Calacuccia, lieux humides.

Ruta corsica DC. — Mont Cinto, rochers. Plante spéciale aux îles de Corse et de Sardaigne.

Genista Lobelii DC. (G. *aspalathoides* G. G., non Poir.). — Sur le mont Artica (2329 m.), qui domine le vaste plateau du Niolo. Répandu dans l'île.

Anthyllis Hermanniæ L. — Commun aux mêmes lieux.

Trifolium arvense L. — Corté, lieux sablonneux.

Bonjeania hirsuta Reich. (*Lotus hirsutus* L.). — Bonifacio, sur le calcaire.

Astragalus sirinicus Ten. — Entre Corté et Calacuccia.

Potentilla crassinervia Viv. — Mont Cinto, rochers élevés. Espèce spéciale à la Corse et à la Sardaigne.

Epilobium spicatum Lamk. — Mont d'Oro. Plante rare en Corse.

E. alpinum L. — Mont Cinto, lieux élevés.

Lythrum Graefferi Ten. (*L. flexuosum* Lag.). — Entre Corté et Aléria.

L. Hyssopifolia L. — Même localité.

Myrtus communis L. — Ibid. Très répandu en Corse.

Paronychia argentea Lamk. — L'Ile-Rousse.

Sedum stellatum L. (en fruits mûrs). — La Trinité, près Bonifacio.

Mesembryanthemum nodiflorum L. — Bonifacio, rochers de la côte.

M. crystallinum L. — Même localité.

Saxifraga cervicornis Viv. (*S. pedemontana* G. G., non *All.*). — Mont Paglia-Orba. Répandu en Corse.

Pastinaca divaricata Desf. — Au pied du mont Rotondo.

Œnanthe crocata L. form., *Œ. apiifolia* Brot. — Lieux humides, à Calacuccia.

Bupleurum fruticosum L. — L'Ile-Rousse. Répandu en Corse.

B. stellatum L. — Mont Rotondo, région élevée.

B. ranunculoides L. form. B. *Souliei* Coste. — Mont Cinto, pelouses rocailleuses vers 2500 mètres; en fleurs le 6 août. Espèce nouvelle pour la Corse.

Plante naine, à racine très longue (5-15 centimètres), simple pivotante, blanchâtre, émettant au collet de nombreuses tiges de 2-10 centimètres de long, couchées-étalées, grêles, filiformes, flexueuses, presque nues; feuilles inférieures linéaires-lancéolées ou oblongues-elliptiques, longuement atténuées en pétiole, à 3-7 nervures saillantes; les caulinaires 1-2, lancéolées, élargies et embrassantes à la base; fleurs jaunâtres, minuscules; ombelles très petites, lâches, parfois simples, le plus souvent à 2-6 rayons capillaires très inégaux; involucre à 1-2 folioles courtes, lancéolées-linéaires; involucelle à 4-5 folioles très petites, bien plus courtes que les ombellules hémisphériques; fruit subglobuleux ou ovoïde.

Ptychotis ammoides Koch. (*P. verticillata* Duby). — L'Ile-Rousse, lieux secs.

Ligusticum corsicum Gay. — Col de Manganella. Espèce spéciale à l'île de Corse.

Galium rubrum L. form., *G. corsicum* Spreng. — Col de Manganella. Répandu en Corse.

G. cometerrhizon Lap. — Mont Cinto, éboulis vers 2500 mètres; en fleurs et en fruits peu avancés, le 6 août. Nouveau pour la Corse. N'était connu jusqu'ici que dans les Pyrénées.

Crucianella maritima L. — Bonifacio, à la plage.

Adenostyles alpina Bluff. — Mont d'Oro, lieux élevés.

Erigeron uniflorus L. — Mont Cinto, vers le sommet.

Bellium bellidioides L. — Mont d'Oro. Espèce abondante en Corse.

Bellis Bernardi Boiss. et Reut. — Mont Rotondo, prairies et pâturages élevés. Cette espèce, spéciale à la Corse, abonde sur les sommets des monts Rotondo et Renoso. Elle fut découverte par celui dont elle porte le nom, le botaniste Bernard, qui la prit pour le *Bellium nivale* Req., simple forme du *Bellium bellidioides* L. Pour de Marsilly (*Cat. pl. Corse*, p. 79), ce n'était qu'une « forme singulière » du *Bellis perennis* L.

Aronicum corsicum DC. — Casamaccioli, dans la forêt. Plante spéciale à la Corse.

Senecio leucanthemifolius Poir. — Bonifacio, sables et rochers maritimes.

Chrysanthemum coronarium L. (*Pinardia coronaria* Less.). — Aléria, sur la côte orientale.

C. Myconis L. — Même localité.

Anthemis maritima L. — Bonifacio, à la plage.

Artemisia arborescens L. — Bonifacio.

A. gallica Willd. — Même localité.

Tanacetum Audiberti DC. — Forêt de Valdoniello. Espèce spéciale aux îles de Corse et de Sardaigne.

Santolina Chamæcyparissus L. form. S. *incana* Lamk. — Corté, coteaux arides.

Diotis maritima Coss. (*D. candidissima* Desf.). — Bonifacio, sables maritimes.

Achillea Ageratum L. — L'Ile-Rousse.

A. ligustica All. — Même localité.

Asteriscus maritimus Mœnch (*Buphthalmum maritimum* L.). — Bonifacio.

Pulicaria odora Reich. (*Inula odora* L.). — Tattone.

Inula crithmoides L. — Aléria, côte orientale.

Helichrysum frigidum Willd. — Mont d'Oro, rochers élevés. Spécial aux îles de Corse et de Sardaigne.

H. angustifolium DC. — L'Ile-Rousse. Répandu en Corse.

H. microphyllum Cambess. — Bonifacio, où il abonde.

Cynara Cardunculus L. — Aléria.

Chamæpeuce Casabonæ DC. — Entre Corté et Aléria, où il est abondant.

Centaurea melitensis L. — Même localité.

Robertia taraxacoides DC. — Mont d'Oro.

Hieracium Auricula L. — Même localité.

H. pumilum Lap. — Mont d'Oro, pâturages élevés; en bon état le 31 juillet. Espèce nouvelle pour la Corse : n'était connue jusqu'ici que dans les Pyrénées.

Laurentia Michelii DC. — Entre Corté et Aléria.

L. tenella DC. — Même localité.

Jasione montana L. — Col de Manganella.

Pinguicula corsica Bern. et Gr. — Mont Rotondo, hauts pâturages marécageux ; en bon état le 31 juillet.

Erica stricta Don. — Vallée de la Restonica.

Gomphocarpus fruticosus R. Br. — Entre Corté et Aléria.

Borrago laxiflora DC. — Même localité. Plante répandue en Corse.

Myosotis pyrenaica Pourr. (*M. nana* Sm.). — Mont d'Oro, vers le sommet.

Scrofularia ramosissima Lois. — Portovecchio.

Linaria hepaticæfolia Duby. — Mont d'Oro, lieux humides. Espèce spéciale à la Corse et à la Sardaigne.

L. cirrosa Willd. — Ajaccio.

Veronica repens Lois. — Mont d'Oro. Répandu en Corse.

V. saxatilis Jacq. (*V. fruticulosa* var. *pilosa* G. G.). — Même localité.

Odontites corsica Don. — Casamacciola. Espèce spéciale à la Corse et à la Sardaigne.

Bartsia Trixago L. (*Trixago apula* Stev.). — Entre Corté et Aléria.

Mentha Requienii Benth. — Campotile, où il n'est pas rare.

Thymus Herba-barona Lois. — Mont d'Oro. Répandu sur les pentes arides. Spécial aux montagnes de la Corse et de la Sardaigne.

Calamintha glandulosa Benth. — Calasima, où il est abondant. Existe aussi en Sardaigne et aux Baléares.

C. corsica Benth. — Mont Cinto; en belles fleurs le 6 août.

Micromeria græca Benth. — Bonifacio.

Nepeta agrestis Lois. — Mont d'Oro. Spécial à la Corse.

Lamium bifidum Cyr. — Mont Cinto; pas rare.

Stachys corsica Pers. — Mont d'Oro. Abondant dans l'île. Existe aussi en Sardaigne.

S. glutinosa L. — L'Ile-Rousse. Répandu en Corse.

Sideritis romana L. — Même localité.

Teucrium massiliense L. — Calacuccia. Pas rare dans l'île.

T. flavum L. (*Chamaedrys glauca* Jord.). — Bonifacio.

T. Marum L. — Calacuccia. Commun en Corse.

T. capitatum L. — Même localité.

Ajuga Iva Schreb. — Bonifacio.

Acanthus mollis L. — Aléria.

Armeria multiceps Wallr. — Mont Rotondo et ailleurs. Espèce spéciale aux montagnes de Corse.

A. leucocephala Koch. — Mont Paglia-Orba. L'*A. Soleirolii* G. G. ne paraît pas distinct de cette espèce, qui existe aussi en Sardaigne.

A. fasciculata Willd. — Bonifacio, à la plage.

Statice rupicola Badarro. — Bonifacio. Espèce spéciale à la Corse et à la Sardaigne.

S. articulata Lois. — L'Ile-Rousse.

Globularia Alypum L. — Entre Corté et Aléria.

Plantago Coronopus L. — Bonifacio.

P. subulata L. var. *insularis* G. G. — L'Ile-Rousse.

Atriplex crassifolia Mey. — Bonifacio.

Daphne oleoides L. (*D. glandulosa* Bert.). — Entre Corté et Calacuccia. Pas rare en Corse.

Euphorbia Peplis L. — Bonifacio, sables maritimes.

E. Myrsinites L. — Campotile, au col de Ciarnente.

Mercurialis corsica Coss. — Calasima. N'est connu que dans la Corse et la Sardaigne.

Crozophora tinctoria Juss. — Aléria.

Alnus viridis DC. form., *A. suaveolens* Req. — Mont Paglia-Orba. Monte sur les plus hauts sommets de l'île.

Colchicum parvulum Ten.? — Forêt de Valdoniello.

Allium pauciflorum Viv., (*A. pauciflorum* G. G.). — Casamaccioli. Répandu en Corse. Existe aussi en Sardaigne.

Hyacinthus fastigiatus Bert. — Mont d'Oro. Assez répandu à toutes les altitudes.

Asparagus albus L. — Bonifacio, vers la Trinité.

Pancratium maritimum L. — Portovecchio et Bonifacio.

Juncus maritimus Lamk. — Bonifacio.

Luzula pedemontana Boiss. et Reut. — Forêt de Cervello.

L. spicata DC. — Sommet du mont Rotondo.

Scirpus maritimus L. — Bonifacio.

Carex frigida All. — Mont d'Oro, région élevée.

Phleum alpinum L. — Hauts sommets du mont Rotondo.

Agrostis rupestris All. — Même localité.

Lagurus ovatus L. — L'Ile-Rousse.

Milium scabrum Rich. — L'Ile-Rousse.

Cynosurus echinatus L. Grande forme. — Mont d'Oro.

Poa distichophylla Gaud. — Campotile.

Notochlaena Marantae R. Br. — Rochers près Corté.

Asplenium viride Hud. — Mont Cinto. Très rare en Corse.

A. lanceolatum Huds. form., *A. obovatum* Viv. — La Trinité, près Bonifacio.

A. marinum L. — Bonifacio, grands rochers de la Trinité, assez loin de la mer.

Selaginella denticulata Link. — Même localité. Plante très répandue en Corse.

RAPPORTS SUR DIVERSES HERBORISATIONS DE LA SOCIÉTÉ AU COURS DE LA SESSION DE CORSE; par **M. L. LUTZ.**

Forêt de Vizzavona.

Le 28 mai, à 6 heures 41 minutes du matin, nous prenons le train pour Vizzavona, station du chemin de fer d'Ajaccio à Bastia, située à 50 kilomètres d'Ajaccio. Arrivés à 9 heures 25 minutes, nous donnons nos bagages à la voiture de l'hôtel du Monte d'Oro, à la Foce de Vizzavona, puis nous nous mettons en route pour gagner la Foce à pied en herborisant.

La forêt de Vizzavona doit à sa qualité de résidence d'été du Conservateur des forêts et d'un certain nombre de hauts fonctionnaires du département l'avantage d'un entretien parfait : c'est un véritable parc, peuplé d'arbres majestueux.

La gare n'est qu'à une altitude de 800 mètres environ, et nous allons nous élever jusqu'à 1168 mètres (col ou Foce de Vizzavona). Tout d'abord, nous sommes en pleine région du Pin Laricio. Cet arbre, qui forme la presque totalité des forêts de moyenne altitude de la Corse, atteint à Vizzavona des proportions considérables. Vers 1000 mètres apparaissent les premiers Hêtres, non moins beaux que les Pins et que nous rencontrerons non seulement jusqu'à la Foce, mais encore sur les pentes du Monte d'Oro, jusqu'au voisinage de 1500 mètres.

A tout instant jaillissent du sol de nombreuses sources, alimentées par les neiges qui couvrent, pendant au moins neuf à dix mois de l'année, le sommet du Monte d'Oro. Nous passerons d'ailleurs, à une centaine de mètres de la Foce, devant l'une d'elles, l'*Acqua bollita*, dont l'eau s'élance impétueusement à une température remarquablement basse. L'humidité du sol, entretenue par les nombreux ruisseaux qui découlent de ces sources, donne à la végétation herbacée une vigueur qui contraste avec l'aridité du maquis.

Malheureusement, l'hiver de 1900-1901 a été particulièrement rigoureux et prolongé, de telle sorte que la végétation présente un retard d'au moins trois semaines. Il en résulte que nos récoltes seront beaucoup plus maigres qu'elles n'auraient dû l'être. De plus, le mauvais temps se met de la partie, et l'herborisation, commencée par un beau soleil, se termine dans un déluge. Force nous sera de regarder la pluie tomber au lieu de faire l'ascension de la pointe Grado qui figurait au programme.

Cependant, à quelque chose malheur est bon : si les phanérogamistes regrettent le peu de richesse de leurs récoltes, les cryptogamistes sont dans la joie; le soleil n'a pas encore brûlé leurs plantes, et c'est en grand nombre qu'ils récoltent des échantillons, souvent inédits. Nous les laisserons mentionner plus loin leurs trouvailles pour nous occuper des Phanérogames recueillies dans le trajet de la gare à la Foce :

1° Partie inférieure de la forêt; en contre-bas de la gare.

Ranunculus bulbosus.
Allium ursinum.
Neottia Nidus-avis.

2° Sur les côtés de la route nationale n° 193, montant à la Foce.

Ranunculus macrophyllus.
Ficaria ranunculoides.
Helleborus lividus.
Sisymbrium Alliaria.
Arabis alpina.
Cardamine hirsuta.
— silvatica.
Draba muralis.
Teesdalia Lepidium.
Thlaspi Bursa-pastoris.
Lepidium humifusum.
Viola silvatica.
Stellaria media.
Arenaria balearica.
Cerastium glutinosum.
Sagina Revelieri.
Geranium Robertianum.
— lucidum.
Hypericum perforatum.
Ilex Aquifolium.
Pirola chlorantha.
Genista aspalathoides.
Trifolium repens.
Astragalus glycyphyllos.
Vicia lathyroides.
Potentilla micrantha.
Fragaria vesca.
Rosa canina *var.* dumetorum.
Alchemilla arvensis.
Epilobium montanum.
Scleranthus annuus.
Saxifraga rotundifolia.
Sanicula europæa.
Sambucus Ebulus.
Galium vernum.
Asperula odorata.
Bellium bellidioides.
Bellis perennis.
Lappa minor.
Robertia taraxacoides.
Taraxacum erythrospermum.
Lactuca muralis.
Hieracium præcox.
Erica arborea.

Cyclamen repandum.
Gentiana asclepiadea.
Atropa Belladonna.
Hyoscyamus albus.
Veronica repens.
— officinalis.
— montana.
— serpyllifolia.
— verna.
Digitalis purpurea.
Mentha Requienii.
Teucrium Scorodonia.
Chenopodium Bonus-Henricus.
Rumex Acetosella.
Daphne Laureola.
Euphorbia silvatica.
— hyberna *var.* insularis.
Mercurialis perennis.
Urtica dioica.
Alnus brembana.
Juniperus nana.
Allium pendulinum.
Asphodelus microcarpus.
Juncus conglomeratus.
Luzula flavescens.
— pedemontana.
Anthoxanthum odoratum.
Poa nemoralis.
Asplenium Adiantum-nigrum.
— Trichomanes.
Aspidium Filix-mas.
— Filix-femina.
— aculeatum.
Pteris aquilina.
Cystopteris fragilis.
Ceterach officinarum.
Blechnum Spicant.
Polypodium vulgare.

Herborisation sur les pentes du Monte d'Oro.

Après le déjeuner, nous commençons à gravir les pentes du Monte d'Oro.

Immédiatement derrière les dépendances de l'hôtel nous sommes dans des éboulis couverts de buissons d'*Astragalus sirinicus* et de *Genista aspalathoides*, sous le couvert desquels poussent quelques plantes de petites dimensions. En continuant à nous élever un peu et en obliquant vers le col, nous arrivons au pied du fort de Vizzavona, vestige de la domination génoise, et que l'Administration militaire n'avait pas encore déclassé au moment de notre passage.

Les ruines et les décombres qui avoisinent le fort nous procurent quelques plantes, et nous reprenons notre ascension jusqu'à l'altitude de 1500 mètres environ, où nous rencontrons la neige qui couvre le sol d'un tapis encore épais. Sur les bords des flaques de neige, nous trouvons en abondance le *Crocus minimus* et le *Corydalis pumila* : c'est une véritable herborisation vernale que les fantaisies de la température nous font faire au Monte d'Oro. Une ascension prolongée dans la neige n'offrant aucun intérêt botanique, nous redescendons dans la forêt, en suivant le Vecchio, et nous revenons à la Foce en faisant un long détour à travers bois. D'ailleurs, la pluie commence à tomber et force nous est de presser notre retour beaucoup plus que nous ne l'aurions voulu. Voici la liste des espèces qui ont été trouvées au cours de cette herborisation :

Helleborus lividus.
Ficaria ranunculoides.
Berberis ætnensis.
Corydalis fabacea *var.* pumila.
Barbarea rupicola.
Arabis muralis.
Teesdalia Lepidium.
Lepidium humifusum.
Viola silvatica.
Sagina Revelieri.
Stellaria media.
Geranium molle.
— Robertianum.
Erodium cicutarium.
— maritimum.
Genista aspalathoides.
Anthyllis Hermanniæ.
Trifolium subterraneum.
Astragalus sirinicus.
Vicia lathyroides.
Potentilla micrantha.
Rosa Serafini.
Scleranthus annuus.
Saxifraga pedemontana.
Sanicula europæa.
Galium vernum.
Sherardia arvensis.
Robertia taraxacoides.
Bellis perennis.
Senecio vulgaris.
Bellium bellidioides
Cyclamen repandum.
Myosotis hispida.
— pusilla.
Verbascum Boerhavi.
Veronica repens.
— hederæfolia.
Thymus Herba-barona.
Lamium bifidum.
Rumex Acetosella.
Juniperus nana.
Crocus minimus.
Scilla hyacinthoides.
Gagea Soleirolii.
Orchis sambucina.
Luzula flavescens.
Carex præcox *var.* insularis.
Anthoxanthum odoratum.
Asplenium septentrionale.
— Adiantum-nigrum.
— Trichomanes.

Pointe Grado.

La pluie qui tombe sans discontinuer, depuis la veille,,nous empêche de faire l'excursion projetée sur les pentes de la pointe Grado. Cependant notre confrère, M. Nisius Roux, plus courageux, affronte quand même l'ascension. Voici les résultats de son herborisation :

Plantes récoltées par M. Nisius Roux sur les flancs de la pointe Grado

1° Talus autour de l'Hôtel de la Foce.

Draba brachycarpa.
Lepidium humifusum.
Cardamine hirsuta.
Sagina corsica.
— subulata.
Cerastium viscosum.
Stellaria media (forme).
Scleranthus polycarpos.
Taraxacum lævigatum.
Myosotis pusilla.
Veronica repens.

2° Talus au-dessus de l'Hôtel.

Berberis ætnensis.
Arabis verna.
Astragalus sirinicus.
Trifolium Perreymondi.

3° Dans la forêt.

Helleborus lividus.
Arabis alpina.
Viola silvatica.
Arenaria balearica.
Ilex aquifolium.
Vicia lathyroides.
Potentilla micrantha.
Amelanchier vulgaris.
Saxifraga rotundifolia.
Cyclamen repandum.
Daphne Laureola.
Mercurialis perennis.
Allium triquetrum.
Luzula Forsteri.
Asplenium Adiantum-nigrum.
Polypodium vulgare.

4° Partie supérieure de la pointe Grado (éboulis de rochers).

Barbarea rupicola.
Saxifraga pedemontana.
Galium vernum.
Helichrysum frigidum.
Lamium bifidum.
Crocus minimus.
Hyacinthus fastigiatus.
Gagea Soleirolii.]

Plantes récoltées dans la partie supérieure de la forêt d'Aïtone.

Notre confrère, M. l'abbé Coste, a rendu compte précédemment de la partie de l'excursion suivie par le deuxième groupe des botanistes, c'est-à-dire jusqu'au moment de la séparation à la maison forestière d'Aïtone. Le premier groupe a continué alors l'ascension en suivant le sentier forestier qui conduit à la maison cantonnière de Cattagnone, où l'on rejoint la route du Niolo, traversant la forêt pour aller déboucher dans la vallée du Niolo par le col de Vergio.

Si la forêt de Vizzavona peut sans conteste prétendre au titre de forêt la mieux entretenue de la Corse, celle d'Aïtone ne lui cède en rien sous le rapport de la beauté sauvage. Le Pin Laricio, qui règne en maître à Vizzavona aux altitudes inférieures à 1100 mètres, occupe ici toute la partie inférieure de la forêt, mais il doit assez fréquemment céder le pas à l'arbre envahisseur et cosmopolite, le Sapin. Cette lutte pour la vie est des plus manifestes dans les zones moyennes de la forêt, où le Pin recule peu à peu. Juste retour des choses d'ici-bas, le Sapin est, à son tour, parasité abondamment par le Gui, dont le développement modère ses empiètements.

La partie supérieure de la forêt est occupée par le Hêtre, auquel se mêlent quelques Bouleaux et quelques Mélèzes. Au voisinage du col de Vergio, les grandes essences forestières disparaissent pour faire place à une petite prairie de plantes subalpines.

Non loin de la route et en contre-bas, circule le torrent de l'Aïtone, qui coule au milieu de gorges profondes et encaissées, où il reçoit de nombreux ruisselets jaillissant des flancs de la montagne et qui contribuent à entretenir une humidité favorable à une abondante végétation.

Les principales espèces récoltées sont les suivantes :

1° Lieu dit : « Le Belvédère » en contre-bas de la maison forestière d'Aïtone.

Ficaria ranunculoides.
Helleborus lividus.
Delphinium Ajacis.
Barbarea rupicola.
Viola tricolor.
— silvatica.
Stellaria media.
Geranium lucidum.
Ilex Aquifolium.
Pirola uniflora.
— chlorantha.
Orobus variegatus.
Potentilla Fragaria.
Fragaria vesca.
Rubus fruticosus.
Saxifraga pedemontana.
Sanicula europæa.
Asperula odorata.
Galium vernum.
Cyclamen repandum.
Mentha aquatica.
Euphorbia silvatica.
Allium ursinum.
— pendulinum.
Paris quadrifolia.
Listera ovata.
Aceras densiflora.
Orchis sambucina.
Platanthera montana.
Luzula pedemontana.
— pilosa.
— flavescens.
Carex microcarpa.
Anthoxanthum odoratum.
Asplenium Adiantum-nigrum.
— Trichomanes.
Blechnum Spicant.

2° Autour de la maison cantonnière de Cattagnone.

Sedum cæruleum.
Bellium bellidioides.
Gentiana lutea.
— asclepiadea.
Astragalus glycyphyllos.
Viscum album (sur *Abies*).
Alnus glutinosa.
— viridis.
Gagea Soleirolii.

3° Le long de la route, en montant vers le col de Veggio.

Aquilegia Bernardi.
Silene Tenoreana.
Saponaria officinalis.
Arenaria balearica.
Malva rotundifolia.
Geum urbanum.
Saxifraga rotundifolia.
Sambucus Ebulus.
Cacalia albifrons.
Linaria æquitriloba.
Brunella vulgaris.
— alba.
Teucrium Scorodonia.
Juniperus communis (*forme basse*).
Taxus baccata.
Asphodelus corsicus.
Cephalanthera rubra.
Carex Linkii.
— paludosa.
Poa trivialis.
Melica minuta.
Serrafalcus mollis.
Asplenium Adiantum-nigrum.
Aspidium Filix-femina.

4° Au col de Vergio, dans la petite prairie occupant le point culminant.

Corydalis pumila.
Draba verna.
Lepidium humifusum.
Viola biflora
Sagina Linnæi.
— pilifera.
— procumbens.
Genista aspalathoides.
Robertia taraxacoides.
Myosotis pusilla.
Veronica repens.
Stachys corsica.
Thymus Herba-barona.
Plantago subulata *var.* insularis.
Juniperus nana.
Scilla hyacinthoides.
Crocus minimus.
Gagea Soleirolii.
Carex præcox *var.* insularis.
Carex leporina.

Herborisation d'Evisa à Piana.

Le 28 mai, après une excellente nuit passée à Evisa, sous le toit hospitalier de M. Gigli, les botanistes de la première section partaient en voiture pour Piana, mais auparavant quelques-uns exploraient déjà les environs d'Evisa et descendaient même dans les gorges de la Spelunca, continuation des gorges de l'Aïtone, qui entourent le village et dont la grandeur sauvage fait bien augurer du spectacle que nous réservent les Calanches. Les plantes suivantes sont alors récoltées :

1° Autour d'Evisa.

Genista corsica.
Sedum cæruleum.
Anthriscus vulgaris.
Artemisia Absinthium.
Hieracium murorum *var.* silvaticum.
Hyoscyamus niger.
Scrofularia peregrina.
— trifoliata.
Marrubium vulgare.
Euphorbia Lathyris.

2° Dans les gorges de la Spelunca.

Bulliardia Vaillantii (nouveau pour la Corse).
Buxus sempervirens (CC.).

On prend enfin place dans les voitures et l'on s'engage dans la vallée de Porto par une route merveilleuse, dont les méandres se déroulent capricieusement aux flancs de la montagne. De temps en temps, un court arrêt permet la cueillette de quelques plantes :

Barbarea rupicola.
Cardamine hirsuta.
Helianthemum guttatum *var.* immaculatum.
Polygala vulgaris.
Sagina Linnæi.
Linum angustifolium.
Malva ambigua.
Hypericum hircinum.
Orobus variegatus.
Lathyrus Aphaca.
Poterium muricatum.
Epilobium montanum.
Sedum dasyphyllum.
Saxifraga pedemontana.
Œnanthe peucedanifolia.
Lonicera implexa.
Senecio vulgaris.
Robertia taraxacoides.
Laurentia Michelii.
Verbascum Boerhavi.
Linaria Pelliceriana.
Veronica Anagallis.
Orobanche minor.
Salvia horminoides.
Stachys glutinosa.
Euphorbia Characias.
Pancratium illyricum.
Allium triquetrum.
Aceras densiflora.
Orchis sambucina.
Carex vulpina.
Aira aggregata.

Mais le temps presse : l'herborisation véritable ne commencera qu'après qu'on aura dépassé Porto. Déjà nous avons rejoint le fond de la vallée, où nous avons rencontré la rivière de Porto, alors fort calme, mais torrent impétueux au printemps, si l'on en juge par le volume formidable des blocs roulés qui encombrent son lit. Un peu plus loin encore, et l'on peut se rendre compte du mode de formation des marais corses. L'embouchure de la rivière est entièrement ensablée par les plus fins débris roulés par le torrent et que le choc des vagues accumule en une digue qui s'oppose à l'écoulement des eaux. Il se produit ainsi de vastes lagunes saumâtres, véritables foyers de malaria, renfermant une végétation spéciale où dominent les Salicornes, *Statice, Scirpus,* etc., et que la main du riverain a bordées de bois d'Eucalyptus dans un but, peut-être un peu chimérique ici, d'assainissement.

La route commence alors à remonter. Nous mettons pied à terre, et nous allons herboriser désormais jusqu'à Piana. Tout d'abord, nous sommes en plein maquis, mais un maquis relativement humide, car de nombreuses petites sources jaillissent du sol à chaque instant, entretenant une fraîcheur et une végétation un peu inaccoutumées. La récolte s'annonce abondante ; nous notons au passage :

Ranunculus velutinus.
— ophioglossifolius.
Raphanus Raphanistrum.
Diplotaxis tenuifolia.
Cardamine hirsuta.
Silene Tenoreana.
— læta *var.* corsica.
Dianthus virgineus *var.* brevifolius.
Sagina subulata.
Trifolium arvense.

Trifolium subterraneum.
Vicia villosa.
Lathyrus latifolius.
Ornithopus compressus.
Epilobium montanum.
Lythrum Hyssopifolia.
Montia rivularis.
Scleranthus perennis.
Corrigiola telephiifolia.
Saxifraga corsica.
Torilis nodosa.
Œnanthe crocata.
Helosciadium nodiflorum.
Sanicula europæa.
Centranthus Calcitrapa.
Galium rotundifolium.
— parisiense.
Dipsacus ferox.
Knautia hybrida.
Bellis annua.
Senecio lividus.
Chrysanthemum segetum.
— Myconis.
Anthemis mixta.
Inula Conyza.
Filago eriocephala.
Logfia subulata.
Galactites tomentosa.
Silybum Marianum.
Seriola ætnensis.
Chondrilla juncea.
Lactuca muralis.
Picridium vulgare.
Crepis leontodontoides.
Hieracium murorum *var.* silvaticum.
Picris hieracioides.
Erica scoparia.
Cyclamen repandum.
Asterolinum stellatum.
Samolus Valerandi.
Convolvulus althæoides.
Scrofularia trifoliata.
Linaria Pelliceriana.
— æquitriloba.
Veronica officinalis.
— Chamædrys.
Trixago viscosa.
— apula.
Orobanche minor.
Stachys corsica.
Brunella vulgaris.
Teucrium Marum.
Plantago Coronopus.
— lanceolata.
Rumex crispus.
— Acetosella.
Euphorbia Pithyusa.
Iris Pseudo-Acorus.
Leucoium roseum.
Gladiolus segetum.
Limodorum abortivum.
Serapias Lingua.
— longipetala.
Aceras densiflora.
Lemna minor.
Arum Arisarum.
Juncus acutus.
— conglomeratus.
Scirpus Savii.
Carex paludosa.
— Linkii.
Cynosurus elegans.
Vulpia Myuros.
Melica minuta.
Briza minor.
Avena barbata.
Ceterach officinarum.
Osmunda regalis.
Blechnum Spicant.
Adianthum Capillus-Veneris.
Cheilanthes odora.

Continuant à nous élever, nous atteignons bientôt une région où le feldspath devient l'élément dominant des roches : l'aspect du sol change ; les blocs de pierre commencent à prendre des formes plus tourmentées, quand tout à coup, à un tournant de la route, se dresse devant nos yeux un énorme chien de pierre : c'est « le Lévrier », gardant l'entrée des Calanches. Qu'on se figure alors, sur un espace de 3 kilomètres, l'amas le plus fantastique de falaises escarpées, de roches bizarrement affouillées, prenant à tour de rôle des figures humaines ou d'animaux, ou reproduisant les objets les plus divers, le tout taillé dans une roche rougeâtre constituée par de l'orthose presque pure. La végétation arborescente n'est représentée ici que par de rares Pins maritimes qui se trouvent surtout au pied des contreforts rocheux. Quelques plantes herbacées croissent au milieu des décombres ou dans de petites anfractuosités des falaises. Citons entre autres :

Polygala vulgaris.
Lychnis macrocarpa.
Dianthus virgineus *var.* brevifolius.
Geranium Robertianum.
Erodium maritimum.
Cytisus triflorus.
Trifolium Bocconi.
Potentilla reptans.
Montia rivularis.
Scleranthus polycarpos.
Cicendia filiformis.
Borrago laxiflora.
Plantago Coronopus.
— Bellardi.
— intermedia.
— lanceolata.
Rumex bucephalophorus.
Polygonum Convolvulus.
Euphorbia dendroides.
— Pithyusa.
Melica major.
Vulpia Myuros.

Nous atteignons enfin les premières maisons de Piana, et, sur les décombres, nous cueillons le *Centranthus ruber*.

Mais la faim nous aiguillonne, et nous nous hâtons d'aller savourer un déjeuner bien gagné.

Cargèse.

La course du matin nous a fatigués ; aussi n'a-t-on guère le courage d'herboriser, pendant l'après-midi, le long de la route de Piana à Cargèse. C'est dans ce dernier bourg que nous passerons la nuit.

Cargèse, agglomération importante, fondée par une colonie de Grecs fuyant les persécutions turques, a conservé le caractère particulier dû à son origine. Des Corses sont bien venus s'installer côte à côte avec les habitants primitifs, mais l'assimilation ne s'est pas faite et les mœurs grecques persistent à côté des mœurs indigènes. Nous sommes donc dans une cité à deux faces : vis-à-vis l'une de l'autre se dressent l'église grecque et l'église romaine, l'école corse et l'école hellène. L'ethnographie l'emporte sur la botanique, et nombreux sont ceux qui délaissent les plantes pour aller bavarder avec les bambins dans la langue d'Homère.

Et pourtant Cargèse offre une riche végétation qui mériterait une exploration plus détaillée. Mentionnons quelques espèces cueillies au hasard à travers le village par les plus zélés d'entre nous :

Fumaria capreolata.
Rapistrum rugosum.
Malva ambigua.
Geranium molle.
Hypericum perforatum.
Ruta bracteosa.
Trifolium angustifolium.
Lotus hirsutus.
Calycotome spinosa.
— villosa.
Paronychia argentea.
Sedum cæruleum.
Ferula communis (F. nodiflora).
Ammi majus.
Apium graveolens.
Galium Aparine.
Phagnalon saxatile.
Artemisia vulgaris.
Galactites tomentosa.
Borrago officinalis.
Verbascum sinuatum.
Scrofularia nodosa.
— peregrina.
Marrubium vulgare.
Teucrium Marum.
Plantago major.
Mercurialis ambigua.
Euphorbia Pithyusa.
Parietaria diffusa.
Asparagus albus.
Lamarckia aurea.

Herborisations faites à Sagone et à l'embouchure du Liamone, les 26 et 29 mai 1901.

Sagone, village sans aucune importance, situé à l'intersection des routes de Vico et de Piana, au fond du golfe qui porte son nom, constituait pour nous une étape, aussi bien à l'aller qu'au retour, et nous nous y arrêtions pour déjeuner et laisser reposer les chevaux. Nous profitions également de ces arrêts pour herboriser le long de la mer et dans les maquis avoisinants. Notre confrère, M. N. Roux, a bien voulu dresser les listes suivantes des plantes recueillies au cours de ces excursions :

[Plantes recueillies à Sagone; listes dressées par M. Nisius Roux.

1° Sables maritimes au fond du golfe de Sagone.

Malcolmia parviflora.
Silene sericea.
Linum gallicum.
Securigera Coronilla.
Ornithopus compressus.
— ebracteatus.
Medicago marina.
Anthemis mixta.
Erythræa maritima.
Euphorbia Pithyusa *var.* procera.
Psamma arenaria.
Corynephorus articulatus.

2° Marais de Sagone.

Ranunculus ophioglossifolius.
— cordiger.
Stellaria media.
Trifolium lappaceum.
Lythrum Salicaria.
— Hyssopifolia.

Montia rivularis.
Galium palustre.
— uliginosum.
Myosotis sicula.
Carex vulpina.

3° Bords de la route ; talus et rochers avoisinants.

Helianthemum guttatum.
Ruta bracteosa.
Lotus uliginosus.
Trifolium Cherleri.
Myrtus communis.
Bryonia dioica.
Paronychia argentea.
Torilis nodosa.
Galium tenellum.
Phagnalon sordidum.
Cineraria maritima.
Pulicaria odora.
Andryala sinuata.
Xanthium spinosum.
Phyllirea angustifolia.
Origanum vulgare.
Celtis australis.
Juniperus phœnicea.
— Oxycedrus.
Serapias Lingua.
Bromus madritensis.
Dactylis hispanica.
Psilurus nardoides.

4° Champs secs en allant de Sagone à l'embouchure du Liamone.

Fumaria Vaillantii.
Bunias Erucago.
Sisymbrium officinale.
Erodium ciconium.
Hypericum australe.
Lathyrus articulatus.
Galium decipiens.
Bellis annua.
Chrysanthemum segetum.
— Myconis.
Anacyclus clavatus.
Tolpis barbata.
Linaria Pelliceriana.
Antirrhinum Orontium.
Eufragia viscosa.
Sideritis romana.
Euphorbia pubescens.
Scirpus Savii (fossés).
Agrostis pallida.
Avena fatua.
Poa trivialis (fossés).
Briza maxima.
Gaudinia fragilis.

5° Marais à l'embouchure du Liamone.

Spergularia Bocconi.
Geranium dissectum.
Tamarix gallica.
Lathyrus Clymenum.
Trifolium resupinatum.
Epilobium tetragonum.
Œnanthe fistulosa.
Galium erectum.
— palustre.
Convolvulus arvensis.
Rumex crispus.
Euphorbia pubescens.
Pancratium maritimum.
Gladiolus segetum.
Narcissus Tazetta (fruits).
Carex vulpina.
Gastridium lendigerum.
Cynosurus elegans.
Lolium italicum.]

Calcatoggio.

Calcatoggio est situé au tiers environ de la route de Sagone à Ajaccio. Nous y faisons une courte halte pour laisser souffler les chevaux. Nous allons visiter le village, où une collation nous est offerte par le Receveur des Postes. Cette petite variante à notre itinéraire n'est pas sans intérêt au point de vue botanique : dans les quelques minutes passées à Calcatoggio, nous avons pu récolter :

Saponaria officinalis.
Ervum tetrapterum.
Geum urbanum.
Chærophyllum temulum.
Anthriscus vulgaris.
Galium Aparine.
Rhagadiolus stellatus.
Vinca major.
Symphytum bulbosum.
Scrofularia peregrina.
Scrofularia trifoliata.
Melissa officinalis.
Ballota fœtida.
Marrubium vulgare.
Urtica dioica *var.* hispida.
Celtis australis.
Ornithogalum pyrenaicum.
Melica uniflora.
Osmunda regalis.

Ile Mezzomare.

Mezzomare est la principale des îles Sanguinaires. Bien qu'elle ne soit qu'à une distance minime de la terre ferme, son abord est néanmoins malaisé. En temps ordinaire, il faut, en effet, se rendre à l'extrémité Nord du golfe d'Ajaccio et traverser le petit bras de mer dans la barque du Sémaphore. Ce qui est possible pour un petit nombre de personnes devient difficile pour un groupe un peu important d'excursionnistes, d'autant mieux que l'île n'offre guère de ressources alimentaires. Aussi le Comité local d'organisation avait-il traité avec MM. Lanzi frères la location pour la journée du 1er juin du petit vapeur *le Progrès*, qui fait trois fois par semaine le service de Propriano. La promenade devenait ainsi fort aisée. Après une heure d'une charmante traversée, nous débarquions dans le port minuscule de Mezzomare, et nous commencions par déguster un déjeuner champêtre dans un champ d'*Artemisia arborescens*. La plus franche gaieté ne cessa de régner, d'autant mieux que quelques notabilités ajacciennes étaient des nôtres : M. Montigny, secrétaire général de la Préfecture, et Mme Montigny, ainsi que M. Giustiniani, chef de cabinet du Préfet de la Corse, nous ayant fait le plaisir de nous accompagner.

Le déjeuner terminé, nous nous dispersons dans l'île, et bientôt sa flore n'a plus de secrets pour personne.

Les Sanguinaires, malgré la signification fantaisiste attribuée à leur nom par certains auteurs, ne sont nullement rouges. Le sol est toujours constitué par des roches granitoïdes, mais nous rencontrons ici l'extrémité d'un filon de roches basiques, constitué principalement par de la diorite, qui plonge sous la mer et va ressortir à la pointe Nord du golfe d'Ajaccio pour s'enfoncer ensuite dans les terres, dans la direction approximative du N.-E. Malgré leur basicité, les roches sont toujours siliceuses; c'est dire que la flore générale de Mezzomare diffère peu de celle des autres régions littorales de la Corse. On y rencontre cependant quelques espèces rares, telles que l'*Arum muscivorum* et le *Gynandriris Sisyrinchium*. Mezzomare est d'ailleurs couverte par un maquis bas dans lequel se rencontrent de véritables champs d'*Artemisia arborescens*.

Au cours de notre exploration, nous avons rencontré les plantes suivantes :

Glaucium flavum.
Fumaria capreolata.
Cistus monspeliensis.
Helianthemum guttatum.
Frankenia lævis.
Silene gallica.
— Tenoreana.
Geranium Robertianum.
Erodium maritimum.
Pistacia Lentiscus.
Trifolium Lagopus.
— procumbens.
Lotus hispidus.
Ornithopus compressus.
— ebracteatus.
Sedum stellatum.
Umbilicus pendulinus.
Mesembryanthemum nodiflorum.
Crithmum maritimum.
Galium Aparine.
— spurium.
Vaillantia muralis.
Sherardia arvensis.
Senecio Cineraria.
— leucanthemifolius.
Artemisia arborescens.
Nananthea perpusilla.
Pulicaria odora.
Cupularia viscosa.
Helichrysum microphyllum.
Logfia subulata.
Evax rotundata.
Silybum Marianum.
Carlina corymbosa.
Hedypnois polymorpha.
Seriola ætnensis.
Sonchus asper.
Crepis bellidifolia.
Picris hieracioides.
Anagallis arvensis
Olea Oleaster.
Erythræa sanguinea.
— maritima.
Heliotropium europæum.
Hyoscyamus albus.
Verbascum floccosum.
Scrofularia peregrina.
Linaria Pelliceriana.
— æquitriloba.
Trixago apula.
Stachys glutinosa.
Teucrium Marum.
Statice articulata.
Atriplex hastata.
— Halimus.
Rumex bucephalophorus.
Osyris alba.
Passerina hirsuta.
— Tarton-raira.
Cytinus Hypocistis.
Aristolochia longa.
Euphorbia Characias.
— pterococca.
— Peplus.
— Peplis.
Mercurialis ambigua.
Urtica dioica.
— urens.
Asphodelus microcarpus *v.* ramosus.
Asparagus acutifolius.
Gynandriris Sisyrinchium.
Narcissus Tazetta.
Arum muscivorum.
— Arisarum.
Polypogon subspathaceus.
Stipa tortilis.
Briza maxima.
Melica minuta.
Dactylis hispanica.
— maritima.
Vulpia Myuros.
Brachypodium ramosum.

Cheilanthes odora.	Asplenium Adiantum-nigrum.
Grammitis leptophylla.	— lanceolatum.

Le soir, après une visite au Sémaphore, nous nous embarquions de nouveau sur le *Progrès* pour rentrer à Ajaccio.

Bonifacio.

Pour rendre commode l'excursion de Bonifacio, le Comité local d'organisation avait eu l'idée de profiter du paquebot de la Compagnie Fraissinet, qui fait un service de quinzaine sur Propriano et Bonifacio. De cette manière, il devenait possible de faire toute la course sans quitter le bateau, de sorte que le problème du logement et de la nourriture se trouvait réduit à sa plus simple expression. L'affabilité du commandant du *Bocognano*, M. Rolland, a d'ailleurs contribué à rendre notre séjour à son bord des plus agréables, et c'est avec regret que nous avons vu arriver la fin de cette charmante promenade.

Partis d'Ajaccio le 2 juin à 3 heures 1/2, nous faisions escale le soir même à Propriano, mais nous n'y faisions aucune excursion, devant, au retour, faire une herborisation importante sur les bords du Rizzanèse. Nous dînions et couchions à bord, et, le lendemain, à quatre heures du matin, le *Bocognano* levait l'ancre. Nous nous rendions en hâte sur le pont pour admirer le superbe panorama de la côte découpée à l'extrême et contempler, malheureusement d'un peu loin, le célèbre rocher du Lion de Roccapina. A 8 heures, nous étions en vue de Bonifacio.

Qu'on se figure une calanque typique, creusée dans une masse de molasses calcaires stratifiées, terminée, du côté de la mer, par un goulet étroit et sinueux, puis s'élargissant quelque peu au détriment de la profondeur pour constituer le port, et l'on aura une idée de l'entrée de Bonifacio. La ville est bâtie sur la rive Sud de la calanque, qu'elle domine à une grande hauteur, et, comme la mer affouille sans cesse les parties inférieures du rocher, nombre de maisons sont construites en surplomb au-dessus de la mer. Ces affouillements ont, en outre, creusé dans la pierre des grottes merveilleuses, où les reflets du soleil dans l'eau qui remplit la partie inférieure occasionnent les jeux de lumière les plus surprenants et les plus merveilleux. Au cours de notre escale à Bonifacio, le commandant Rolland voulut bien mettre à notre disposition les embarcations du bord et nous guider vers ces grottes, dont nous avons rapporté un souvenir inoubliable.

Les herborisations aux environs de Bonifacio étaient d'autant plus importantes qu'elles allaient nous faire connaître la flore des calcaires corses. J'ai dit précédemment combien ces calcaires étaient peu étendus dans l'île; aussi avait-on décidé, pour que leur exploration fût complète, de faire deux excursions : la première, vers le S.-E., en longeant la côte jusqu'au Sémaphore de Pertusato ; la seconde, sur la rive Nord du golfe, en suivant un peu la route de Porto-Vecchio, puis en obliquant à gauche par le chemin de la Categna, qui conduit au Sémaphore commandant l'entrée du port. Dans la première herborisation, on circule à travers une région entièrement dépourvue d'arbres. Au contraire, dans la seconde, les arbres et les arbrisseaux sont nombreux le long du chemin encaissé qui conduit au Sémaphore, et la végétation y gagne un caractère un peu différent.

Voici les principales plantes qui ont été récoltées au cours de ces herborisations :

1° Route de Pertusato.

Ranunculus muricatus.
Clematis Flammula.
Delphinium Ajacis.
Papaver Rhœas.
Fumaria capreolata.
Raphanus Raphanistrum.
Diplotaxis tenuifolia.
Matthiola incana.
— tricuspidata.
Sisymbrium officinale.
— polyceratium.
Arabis hirsuta.
Alyssum maritimum.
Cistus corsicus.
Reseda suffruticulosa.
Silene Tenoreana.
— gallica.
— sericea.
Lychnis Githago.
— Flos-Cuculi.
— macrocarpa.
Dianthus velutinus.
Linum strictum.
Malva ambigua.
Lavatera punctata.
Ruta bracteosa.
Calycotome villosa.
Spartium junceum.
Ononis reclinata.
— minutissima.
Anthyllis Dillenii.
Melilotus sulcata.
Trifolium angustifolium.
— strictum.
— resupinatum.
Dorycnium rectum.
Trifolium stellatum.
Lotus hirsutus.
— creticus.
Astragalus Tragacantha.
Hippocrepis unisiliquosa.
Ecballium Elaterium.
Paronychia argentea.
Daucus Carota.
— maritimus.
Ferula communis.
Crithmum maritimum.
Scandix Pecten-Veneris.
Eryngium campestre.
— maritimum.
Lonicera implexa.
Rubia peregrina *var.* latifolia.
Vaillantia muralis.
Scabiosa maritima.
Bellium bellidioides.
Senecio leucanthemifolius.
Cineraria maritima.
Artemisia arborescens.
Chrysanthemum coronarium.
Anthemis mixta.
Asteriscus maritimus.
— spinosus.
Helichrysum angustifolium.
Evax pygmæa.
Silybum Marianum.
Centaurea napifolia.
— Calcitrapa.
Carlina corymbosa.
Tolpis barbata.
Robertia taraxacoides.

Urospermum Dalechampii.
Xanthium spinosum.
Campanula Erinus.
Chlora perfoliata.
Convolvulus Cantabrica.
— althæoides.
Borrago officinalis.
Cynoglossum pictum.
Heliotropium europæum.
Echium plantagineum.
Hyoscyamus albus.
Verbascum sinuatum.
— Boerhavi.
Linaria triphylla.
Trixago Apula.
Orobanche minor.
— crinita.
Ajuga Iva.
Teucrium capitatum.
Micromeria filiformis.
Rosmarinus officinalis.
Plantago major.
— Coronopus.
— Bellardi.
— Lagopus.
— Psyllium.
Statice rupicola.
Salsola Soda.
Suæda fruticosa.
Camphorosma monspeliaca.
Rumex bucephalophorus.
Passerina hirsuta.
Osyris alba.
Euphorbia helioscopia.
— bonifaciensis *Req*.
— exigua.
Parietaria officinalis.
— diffusa.
Urtica urens.
Juniperus phœnicea.
Allium subhirsutum.
Muscari comosum.
Asphodelus fistulosus.
Asparagus albus.
Smilax aspera.
Orchis sambucina.
Lagurus ovatus.
Dactylis hispanica.
Cynosurus elegans.
Bromus madritensis
Ægilops triaristata.

Bords de la mer; sous la citadelle.

Matthiola incana.
Cheiranthus Cheiri.
Spergularia macrorhiza.
Lavatera arborea.
Scorpiurus subvillosus.
Polycarpon tetraphyllum.
Mesembryanthemum nodiflorum.
— cristallinum.
Sedum rubens.
Conium maculatum.
Vaillantia muralis.
Senecio leucanthemifolius.
Anchusa italica.
Teucrium capitatum.
Beta hirsuta.
Camphorosma monspeliaca.
Psilurus incurvatus.
Setaria verticillata.

2° Route de Porto-Vecchio.

Helianthemum halimifolium.
Ruta bracteosa.
Trifolium stellatum.
Prunus spinosa.
Bupleurum fruticosum.
Dipsacus ferox.
Buphthalmum spinosum.
Lappa major.
Datura Stramonium.
Mentha aquatica.
Teucrium Marum.
Juniperus Oxycedrus.
Ruscus aculeatus.
Scirpus Holoschœnus.

Chemin de la Categna.

Delphinium Ajacis.
Nigella Damascena.
Lepidium graminifolium.
Silene Tenoreana.
Linum gallicum.
Anagyris fœtida.
Vicia lutea.
Cracca varia.
Scorpiurus subvillosus.
Prunus spinosa.
Rosa dumetorum.
Poterium muricatum.
Daucus Carota.
Brignolia pastinacæfolia.
Hedera Helix.
Viburnum Tinus.
Vaillantia muralis.
Centranthus Calcitrapa.
Scabiosa maritima.
Achillea ligustica.
Campanula Erinus.
Chlora perfoliata.
Verbascum Boerhavi.
Trixago viscosa.
Mentha Pulegium.
Teucrium flavum.
Micromeria græca.
Rosmarinus officinalis.
Verbena officinalis.
Rumex pulcher.
Mercurialis ambigua.
Parietaria officinalis.
— diffusa.
Tamus communis.
Ruscus aculeatus.
Asparagus albus.
— acutifolius.
Arum Arisarum.
Asplenium Adiantum-nigrum.

Bords du Rizzanèse.

Le Rizzanèse, torrent important qui traverse la majeure partie de l'arrondissement de Sartène, vient se jeter dans la mer à quelques kilomètres de Propriano, après être passé non loin de Sartène. Le Comité local d'organisation avait proposé d'utiliser, au retour de Bonifacio, la matinée dont l'escale du paquebot nous laissait la disposition, pour herboriser le long du Rizzanèse dans la partie comprise entre la route de Propriano à Sartène et la mer.

Partis de bon matin le 4 juin, nous commençons par suivre la route de Sartène, que nous abandonnons bientôt pour les sentiers parallèles desservant les champs voisins. Nous récoltons en passant :

Reseda Luteola.
Lychnis Githago.
Silene læta *var*. corsica.
Lathyrus latifolius *var*. angustifolius.
Pirus amygdaliformis.
Bryonia syriaca.
Herniaria hirsuta.
Œnanthe pimpinelloides.
Chærophyllum temulum.
Eryngium campestre.
Galium erectum.
Dipsacus ferox.
Plagius ageratifolius.
Logfia subulata.
Centaurea napifolia.
Cichorium Intybus.
Tolpis barbata.
Andryala sinuata.
Heliotropium europæum.
Verbascum sinuatum.
Trixago apula.
Orobanche minor.
Ballota fœtida.
Jasione montana.
Scirpus Holoschœnus.
Cynosurus echinatus.

Arrivant au Rizzanèse, nous descendons dans le lit du torrent, constitué par une large bande de cailloux roulés au milieu desquels serpente un rapide courant d'eau. Nous en suivons le cours, tantôt dans le lit même, tantôt dans les broussailles vigoureuses qui couvrent les berges. Voici un aperçu de nos trouvailles :

Ranunculus aquatilis.
Nasturtium officinale.
Lychnis macrocarpa.
Sagina Linnæi.
Hypericum hircinum.
Oxalis corniculata.
Trifolium Cherleri.
— resupinatum.
Dorycnopsis Gerardi.
Dorycnium rectum.
Lotus uliginosus.
Astragalus Tragacantha.
Ornithopus compressus.
— ebracteatus.
Poterium muricatum.
Epilobium tetragonum.
Myriophyllum spicatum.
Scleranthus perennis.
Helosciadium nodiflorum.
Œnanthe peucedanifolia.
Sambucus Ebulus.
Galium Cruciata.
Artemisia vulgaris.
Helichrysum angustifolium.
Galactites tomentosa.
Silybum Marianum.
Lappa minor.
Chondrilla juncea.
Erythræa sanguinea.
Calystegia sepium.
Convolvulus arvensis.
— althæoides.
Echium italicum.
Solanum Dulcamara.
Verbascum Blattaria.
— Thapsus.
— floccosum.
Scrofularia trifoliata.
Veronica Anagallis.
Digitalis purpurea.
Phelipæa cærulea.
Mentha aquatica.
Lycopus europæus.
Stachys corsica.
Sideritis romana.
Brunella vulgaris.
Verbena officinalis.
Plantago major.
Phytolacca decandra.
Rumex Acetosella.
Euphorbia Characias.
Salix purpurea.
Alnus glutinosa.
Populus Tremula.
Alisma Plantago.
Potamogeton graminifolius.
Typha latifolia.
— angustifolia.
Juncus effusus.
— bufonius.
Cynodon Dactylon.
Holcus lanatus.
Briza minor.
Lolium italicum.
Osmunda regalis.
Equisetum ramosum.
Chara sp.

Au voisinage de l'embouchure, un peu avant d'arriver à la région des sables maritimes, nous cueillons :

Helleborus lividus.
Linum angustifolium.
Malva ambigua.
Melilotus elegans.
Rosa sempervirens.
Scabiosa maritima.
Knautia hybrida.
Senecio leucanthemifolius.
Lactuca Scariola.
Cynoglossum pictum.
Marrubium vulgare.
Stachys germanica.

Puis, abandonnant le Rizzanèse, nous prenons sur notre droite un chemin d'exploitation agricole qui nous ramène vers Propriano. Cependant, au lieu de rentrer directement en ville par la route, nous longeons le bord de la mer et, dans les sables maritimes, nous rencontrons encore :

Frankenia lævis.
Spergularia macrorhiza.
Securigera Coronilla.
Sedum cæruleum.
Galium saccharatum.
Crepis bellidifolia.
Scleropoa rigida.

Nous regagnons enfin le *Bocognano*, qui va nous ramener à Ajaccio, où se clôturera la Session. La plupart d'entre nous resteront dans l'île plus ou moins longtemps et feront encore d'intéressantes récoltes. Plusieurs de leurs excursions seront résumées plus loin, mais ici doit s'arrêter le compte rendu des herborisations accomplies pendant la Session.

Il me reste cependant, avant de terminer, à adresser l'expression de ma gratitude à nos confrères qui ont bien voulu faciliter ma tâche de rapporteur en revisant mes listes, vérifiant la détermination des plantes litigieuses ou communiquant à leur sujet d'intéressantes observations. J'associerai dans mes remerciements : MM. E.-G. Camus, l'abbé Coste, le Dr Gillot, Le Grand. Je n'aurai garde non plus d'oublier tous nos autres confrères présents à la Session, dont l'empressement à me communiquer la liste de leurs récoltes a simplifié ma besogne dans une large mesure et dont l'amabilité et la bienveillance m'ont été des plus sensibles.

HERBORISATIONS FAITES EN DEHORS DE LA SESSION,

par **M. N. ROUX.**

I. Propriano (5 juin 1901).

La liste suivante comprend les récoltes faites en trois heures en allant de Propriano à la propriété Rouvier et sur une longueur d'environ trois kilomètres.

1° Sables maritimes.

Cakile maritima.
Frankenia lævis.
Silene sericea.
— nicæensis.
Silene corsica.
Linum gallicum.
— maritimum.
Lotus ornithopodioides.

Lotus Allionii.
Medicago Gerardi.
— marina.
Lythrum Græfferi.
Eryngium maritimum.
Bellium bellidioides.
Senecio crassifolius.
Anacyclus clavatus.
Crepis recognita.
Convolvulus Soldanella.
Statice articulata.
Amarantus deflexus.
Beta maritima.
Polygonum maritimum.
Euphorbia Pithyusa.

2° Talus, friches, champs.

Fumaria parviflora.
Raphanus Raphanistrum.
Silene Tenoreana.
Lavatera Olbia.
Linum angustifolium.
Vicia sativa.
Trifolium angustifolium.
— ligusticum.
Daucus hispidus.
Galium saccharatum.
Galium decipiens.
Valerianella microcarpa.
Dipsacus ferox.
Chrysanthemum segetum.
Centaurea napifolia.
Hyoscyamus albus.
Trixago apula.
Chenopodium murale.
Gaudinia fragilis.

3° Champ humide.

Œnanthe peucedanifolia.
Laurentia Michelii.
Anagallis phœnicea *var.* micrantha.
Scirpus Savii.

4° Rochers maritimes.

Spergularia macrorhiza.
Helichrysum stœchas.
— microphyllum.
Passerina hirsuta.
Pancratium illyricum.

II. L'Ile-Rousse (7 juin 1901).

1° De la gare à la mer.

Alyssum maritimum.
Lepidium Draba.
Malva parviflora.
Erodium cicutarium *var.* præcox.
Lotus Allionii.
Medicago littoralis.
— lappacea.
Portulaca oleracea.
Polycarpon tetraphyllum.
Sedum stellatum.
Achillea ligustica.
Cichorium Intybus.
Plantago Lagopus.
Chenopodium Vulvaria.
Parietaria diffusa.
Vulpia Myuros.

2° Sables maritimes.

Frankenia lævis.
Silene gallica.
Lotus creticus.
— ornithopodioides.
Medicago marina.
Vaillantia muralis.
Pinardia coronaria.
Anacyclus clavatus.
Senecio leucanthemifolius.
Erythræa maritima.
Plantago Coronopus.
Juncus conglomeratus.
— bufonius.
Carex divulsa.
Psamma littoralis.
Polypogon subspathaceus.
Lolium italicum.
— rigidum.

3° Rochers du Phare.

Matthiola tricuspidata.
Cakile maritima.
Gypsophila saxifraga *var.* bicolor.
Paronychia echinata.
Mesembryanthemum nodiflorum.
Helichrysum angustifolium.
Cineraria maritima.
Solanum sodomeum.
Orobanche cruenta.
Phelipæa Mutelii.
Stachys glutinosa.
Statice articulata.
Mercurialis ambigua.
Ephedra distachya.
Avena barbata.
Dactylis glomerata *var.* compacta.

4° Talus et champs, près de la ville.

Linum gallicum.
Melilotus elegans.
Ononis antiquorum.
Trifolium subterraneum.
Ervum pubescens.
Herniaria hirsuta.
Crucianella angustifolia.
Carduus cephalanthus.
Filago eriocephala.
Logfia subulata.
Crepis fœtida.
Campanula Rapunculus.
Erythræa Centaurium.
Heliotropium supinum.
Trixago apula.
Chenopodium urbicum.
Euphorbia platyphylla.
Asparagus acutifolius.
Kœleria phleoides.
Lolium perenne.

5° Fossés.

Epilobium virgatum.
Lythrum Græfferi.
Veronica anagalloides.
Scrofularia aquatica.
Cyperus badius.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FLORE DE LA CORSE;

par **M. René MAIRE.**

Cette première liste comprend une partie des récoltes que j'ai faites en Corse dans l'été de 1902; une autre partie, non encore complètement étudiée, sera publiée ultérieurement. Nous citons seulement les espèces intéressantes trouvées dans des localités non citées dans Marcilly, Salis, Fliche, Foucault, etc.; celles nouvelles pour la Corse sont marquées d'un astérisque.

Anemone alpina L. — Très rare en Corse; Monte-Rotondo, éboulis et rochers entre le lac de Puntaniella et le sommet, RR., 22 juillet 1902.

Ranunculus platanifolius L. — Abondant dans les maquis d'Aunes verts sur le versant occidental de l'Incudine, à 1800-2000 mètres, juillet 1902.

Corydalis fabacea Pers. var. *pumila* Rchb. — Abonde, dans les touffes de Genévrier, au Coscione, juin 1901.

Cardamine resedifolia L. — Rochers du sommet de l'Incudine, 2100 m., juillet 1902.

Lychnis Flos-cuculi L. — Prairies, à Porto-Vecchio, 14 avril 1903.

Stellaria nemorum L. — Maquis d'Aunes verts, au Coscione, juillet 1902.

Radiola linoides Gm. — Abonde, dans les lieux humides, au-dessus de Quenza, à 900-1000 mètres.

Acer Pseudo-Platanus L. — Par pieds isolés dans les maquis d'Aunes verts sur le versant occidental de l'Incudine, juillet 1902. Nommé vulgairement *Cheralba* dans la région du Coscione, d'où les noms de « col de Cheralba, ruisseau de Cheralba. »

Sorbus aucuparia L. var. *glabra* Burn. — Assez fréquent dans le massif du Monte-Rotondo et la haute vallée du Tavignano, notamment au Capo alli Sorbi; juillet 1902.

Malus acerba Mér. — Forêt de Zonza, spontané! juin 1901.

Isnardia palustris L. — Abonde dans le lac de Creno, 20 juillet 1902.

Bupleurum stellatum L. — Rochers du sommet de l'Incudine, 2100 m., juillet 1902.

Valeriana montana L. — Rochers du sommet de l'Incudine, 2100 m.;

rochers au col de Chiasso au-dessus du lac de Coria, 2200 mètres, juillet 1902.

Bellis Bernardi Boiss. et Reut. — Dans les fonds de lacs desséchés du Coscione, 1500 mètres, juillet 1902.

Prenanthes purpurea L. — Forêt de Verde, entre Zicavo et Ghisoni, 1200 m., 16 juillet 1902.

Phyteuma serratum Viv. — Rochers du sommet de l'Incudine, 2100 mètres, juillet 1902.

Vaccinium Myrtillus L. — Çà et là, rabougri et peu abondant dans tout le massif du Monte-Rotondo, au lac de Melo ; très abondant et plus développé dans les tourbières du lac de Creno ; juillet 1902.

Primula grandiflora Lamk. — Parmi les rochers, entre Quenza et le Coscione, juin 1901. Cette espèce n'est pas mentionnée dans le Catalogue de Marsilly, mais Salis l'indique déjà dans la Castagniccia. Forêt de Zonza, dans les suintements d'eau des clairières, 15 avril 1903.

Gentiana lutea L. — Pâturages du Coscione, assez abondant ; au-dessus de la Foce della Sorba ; juillet 1902.

* *Menyanthes trifoliata* L. — Très abondant dans le lac de Nino, 19 juillet 1902. — Espèce nouvelle pour la Corse.

Anarrhinum corsicum Jord. — Champs au-dessus de Casamaccioli ; clairières de la forêt de Valdoniello ; juillet 1902.

Atropa Belladona L. — Assez abondant dans la forêt de Verde, 16 juillet 1902 ; forêt d'Aïtone, octobre 1902.

Physalis Alkekengi L. — Assez abondant dans la vallée du Fiumalto entre Folelli et Orezza, 17 octobre 1902.

Veronica fruticans Jacq. — Rochers du sommet de l'Incudine, 2100 mètres, juillet 1902.

Micromeria græca Benth. — Rochers granitiques arides à 600-700 m., aux environs de Sorbollano et de Zerubia, 10 juillet 1902.

Littorella lacustris L. — Assez abondant dans le lac de Nino, 19 juillet 1902. (Submergé et stérile.)

Betula verrucosa Ehrh. — Forêt de Verde, 1200-1500 mètres, juillet 1902.

Scilla intermedia Guss et Parl. — Bords de la route d'Ajaccio à Calcatoggio, un peu avant le col de S. Sebastiano, 24 octobre 1902.

Allium Schœnoprasum L. — Abonde dans le massif du Monte-Rotondo : les bergers le nomment « *Porrino* ».

Ophrys tenthredinifera Wild. — Maquis, à Aleria en terr. calcaire, 17 avril 1903.

Spiranthes aestivalis Rich. — Rochers humides du Tallano, juillet 1902.

Ruppia rostellata G. G. — Fossés d'eau saumâtre, à Saint-Florent, 11 juin 1901.

Carex frigida All. — Bords des torrents, au Coscione, juillet 1902.

Danthonia decumbens DC. — Tourbières du lac de Creno, 20 juillet 1902.

NOUVELLES ADDITIONS A LA FLORE DE CORSE; par **M. L. LUTZ**.

Après la Session extraordinaire, j'ai repris l'exploration de l'île que j'avais commencée l'année précédente. J'avais comme principaux objectifs le massif de l'Incudine et la région montagneuse qui borde la plaine orientale. Parti d'Ajaccio, je me suis d'abord rendu à Sartène, où j'ai retrouvé M. Maire; nous sommes allés ensemble jusqu'à Zonza, où nous attendait l'hospitalité amicale de M. et M^{me} Michel-Despallières, puis, après une excursion dans la forêt de Barrocaggio-ouest, nous avons fait l'ascension de l'Incudine. De retour à Zonza, nous avons traversé le col de Bavella et, par la vallée de Solenzara, nous avons gagné la côte orientale et Ghisonaccia. Laissant M. Maire continuer sa route vers le Nord de l'île, je me suis arrêté à Cervione. J'ai fait une première herborisation entre cette localité et Pietra-Mala, où se trouve une mine d'amiante en exploitation. Une deuxième excursion m'a conduit de Cervione à San Nicolao, Regetti, Sainte-Lucie et Padulella. Je me suis ensuite rendu à Vescovato, où j'ai poussé une nouvelle pointe dans la chaîne montagneuse en passant par Venzolasca et Loreto di Casinca et retour à Vescovato.

Enfin, de Bastia, où j'ai retrouvé M. Maire, j'ai refait avec lui l'excursion à Saint-Florent qui figurait dans mon programme de 1900, de manière à explorer en détail les marais saumâtres des environs de cette ville.

Dans la Note qui précède, M. Maire a mentionné un certain nombre de plantes intéressantes qui ont été récoltées au cours de nos herborisations communes : je n'y reviendrai pas ici ; je me bornerai à citer les espèces nouvelles ou peu répandues rencontrées au cours des excursions que j'ai faites seul ou celles que M. Maire n'a pas signalées dans son travail.

Anemone apennina. — Piana de Renucci (Incudine).

Ranunculus Marschlinsii. — Bergeries de Fianosa (Incudine).

Ranunculus platanifolius. — Bergeries de Fianosa.

Aconitum Napellus. — Bergeries de Fianosa.

Thlaspi rivale. — Bergeries de Fianosa.

Viola nummularifolia. — Piana de Renucci.

Reseda lutea. — Forêt de Barrocaggio.

Dianthus virgineus var. *brevifolius.* — Col de Téghime, San Nicolao, défilés de l'Ancône, Pietra-Mala.

Spergularia macrorhiza. — Saint-Florent.

Cerastium Thomasii. — Incudine.

Linum catharticum. — San Nicolao, Pietra-Mala.

Lathyrus pratensis. — San Nicolao.

Colutea arborescens. — San Nicolao, Regetti.

Potentilla corsica. — Bergeries de Fianosa.

Sorbus Aria. — Forêt de Barrocaggio.

Epilobium parviflorum. — Défilés de l'Ancône.

Epilobium tetragonum. — San Nicolao.

Lythrum Græfferi. — Saint-Florent.

Bunium corydalinum. — Forêt de Barrocaggio, Bergeries de Fianosa.

Chærophyllum temulum. — Pietra-Mala.

Centranthus ruber. — Regetti.

Petasites fragrans. — Venzolasca.

Senecio Jacobæa. — Porto-Vecchio, San Gavino di Carbini, Casabianda (bords de l'étang del Sale).

Gnaphalium luteo-album. — Défilés de l'Ancône.

Helichrysum frigidum. — Monte d'Oro, vers 2000 mètres ; lac de Melo, depuis 1 600 mètres, au-dessus des Bergeries (Communiqué par M. F. Camus).

Chamæpeuce Casabonæ. — Forêt de Barrocaggio, Cervione, col de Téghime, Vivario, entre Barchetta et Ponte-Nuovo.

Santolina Chamæcyparissus form. *incana*. — Padulella.

Leuzea conifera. — Monte Cinto (Communiqué par M. F. Camus).

Tyrimnus leucographus. — Défilés de l'Ancône.

Pinguicula corsica. — Monte Cinto (Communiqué par M. F. Camus).

Primula grandiflora. — Piana de Renucci (Incudine).

Cerinthe tenuiflora Bert. — Forêt de Bavella, partie basse.

Cynoglossum montanum. — Quenza.

Lithospermum arvense. — Entre Sainte-Lucie et San Nicolao.

Physalis Alkekengi. — Vescovato.

Digitalis purpurea et *Digitalis lutea*. — J'ai trouvé ces deux plantes côte à côte dans une châtaigneraie entre Cervione et San Nicolao, non loin de ce dernier village.

Ajuga Iva. — Saint-Florent.

Melittis Melissophyllum. — Col de Téghime, Regetti.

Salvia Sclarea. — Venzolasca.

Acanthus mollis. — Vescovato.

Daphne Laureola. — Incudine.

Aristolochia Clematitis. — Padulella.

Euphorbia dulcis. — Forêt de Barrocaggio.

Ornithogalum pyrenaicum. — Entre Cervione et San Nicolao.

Gladiolus segetum. — Regetti.

Orchis laxiflora. — San Gavino di Carbini.

Limodorum abortivum. — Col de Téghime.

Cephalanthera rubra. — Regetti.

Fuirena pubescens. — Caldaniccia.

Brachypodium pinnatum. — Route de Zonza à San Gavino di Carbini.

Piptatherum paradoxum. — Mon attention a été attirée sur cette plante par M. Delacour, et j'ai constaté que la presque totalité des échantillons récoltés dans la région d'Ajaccio, comme *Piptatherum multiflorum*, se rapportent au type *P. paradoxum*, caractérisé par les épillets de la base de l'inflorescence stériles.

MUSCINÉES RECUEILLIES EN CORSE EN MAI ET JUIN 1901,

par **M. Fernand CAMUS.**

Arrivé en Corse le 18 mai au matin, je n'en suis parti que le 17 juin. J'ai donc passé en Corse un mois plein, et ce mois a été consacré tout entier à la bryologie. Pendant la session (21 mai-5 juin), j'ai pris part à une bonne partie des excursions portées au programme, tout en modifiant pour mon compte l'itinéraire suivant les nécessités des recherches bryologiques, différentes de celles des recherches phanérogamiques. J'ai fait seul, avant et surtout après la session, un certain nombre d'excursions. J'ai cru devoir rendre compte de ces excursions comme des autres. C'est, en somme, la session extraordinaire qui m'a décidé à aller en Corse; j'ai profité des avantages que donne à ses membres la Société botanique de France : il me semble naturel de faire figurer, dans le compte rendu de la session extraordinaire, l'ensemble des résultats de mon voyage.

La bryologie corse est très peu connue. On ne trouve dans la littérature botanique que peu d'indications bryologiques sur l'île, et encore la plupart de ces indications sont-elles fort vagues, souvent réduites au mot *Corse*. Au moment de mon départ, j'étais arrivé à établir une liste de 263 Muscinées (226 Mousses, 4 Sphaignes, 33 Hépatiques). J'ai pu retrouver sur place 205 de celles-ci et en ajouter 106 nouvelles (1) (56 M., 1 S., 49 H.). La flore bryologique corse s'est donc augmentée de plus d'un quart (exactement 2/7), et compte maintenant 369 espèces. L'augmentation porte très inégalement sur les trois groupes des Muscinées : elle est d'un cinquième pour les Mousses et pour les Sphaignes, de plus du double pour les Hépatiques (3 : 2). Je me suis surtout appliqué à noter les mêmes espèces dans toutes les localités où j'ai pu les rencontrer, de façon à réunir les premiers éléments d'une étude sur la distribution des Muscinées en Corse. De nouveaux voyages, je l'espère, me permettront de compléter ces premières observations.

Juin 1902.

Note ajoutée pendant l'impression. — Cette petite statistique, que j'ai déjà donnée dans un article paru dans la *Revue bryologique* (1902, n° 2), demande aujourd'hui quelques rectifications. Des indications bibliographiques qui m'avaient échappé et plusieurs échantillons, vus depuis dans les herbiers, portent à 277 le nombre des Muscinées indiquées ou trouvées en Corse avant mai 1901, chiffre qu'il faut réduire à 274, en raison de trois indications manifestement erronées.

---

(1) Ces espèces sont imprimées en **caractères gras** dans les listes ci-après.

Mes récoltes, étudiées de plus près, m'ont permis de porter à 110 le nombre des espèces à ajouter à la flore corse. Notre collègue, M. R. Maire, qui a eu le bonheur de retourner en Corse à plusieurs reprises, y a recueilli quelques Muscinées dont il a bien voulu me confier la détermination. J'ai reconnu parmi elles cinq espèces : *Leucobryum glaucum*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum squarrosum*, *Sph. subsecundum*, *Sph. Gravetii*, à ajouter à celles déjà connues dans l'île.

Le tableau des Muscinées corses se trouve, par suite, établi actuellement (15 juin 1903) de la manière suivante :

290 Mousses,
8 Sphaignes,
91 Hépatiques,
389 Muscinées.

Dans ce total, 44 espèces figurent sous la seule responsabilité des auteurs qui les ont indiquées, c'est-à-dire que je n'ai pas vu d'elles des échantillons de provenance corse. Il en est trois ou quatre dont l'existence dans l'île me paraît douteuse. La présence des autres est, au contraire, parfaitement vraisemblable, beaucoup étant indiquées par des naturalistes dont le nom fait justement autorité.

Ajaccio et environs immédiats.

Au point de vue bryologique, les parties basses des environs d'Ajaccio ne peuvent être étudiées avec profit qu'en hiver ou au premier printemps. A l'époque où j'ai fait mes excursions (18, 19, 20, 22, 31 mai), beaucoup d'espèces annuelles avaient déjà disparu, ou étaient dans un état qui en rendait la détermination pénible, sinon impossible. J'ai dû, pour cette raison, exclure de mes listes un certain nombre d'espèces qui semblent communes — les petits *Fissidens* en particulier — et que j'espère pouvoir ultérieurement étudier sur place à la saison favorable.

Il y a très peu de Mousses à recueillir dans l'intérieur même d'Ajaccio. A titre de curiosité, je citerai :

Barbula muralis *Hedw.* — Maison Bonaparte.

B. pagorum *Milde*. — Très bien caractérisé, sur des arbres, boulevard du roi Jérôme.

Barbula revoluta *Brid.* — Cours Grandval.

Orthotrichum diaphanum *Schrad.* — Place du Diamant.

Eurhynchium circinatum *Br. eur.* (rabougri).

A l'extrémité occidentale de la ville, les terrains vagues qui entourent la place du Casone sont intéressants. On y trouvait encore, à la mi-mai, les espèces suivantes, dont plusieurs étaient en bon état :

Pleuridium (subulatum).
Ceratodon corsicus *Br. eur.*
Trichostomum mutabile *Bruch.* — Plante commune autour d'Ajaccio, sinon dans toute la Corse, et presque toujours bien fructifiée.
Barbula muralis *Hedw.*
— cuneifolia *Brid.*
Barbula unguiculata *Hedw.*
— gracilis *Schw.*
— convoluta *Hedw.*
Bryum torquescens *Br. eur.* — Abondant.
— Donianum *Grev.*
Polytrichum juniperinum *Willd.*
Corsinia marchantioides *Raddi*

La route de la Parata ou des Sanguinaires paraît très riche en Muscinées, comme elle l'est en Phanérogames ; malheureusement, presque toutes celles que j'y ai recueillies étaient plus ou moins desséchées, et, sans la pluie, plusieurs m'auraient certainement échappé. Laissant de côté les espèces communes autour d'Ajaccio, je signalerai :

Trichostomum flavovirens *Bruch.* — Fructifié.
Barbula ambigua *Br. eur.*
— canescens *Bruch.*
— Hornschuchiana *Schultz.*
Grimmia leucophæa *Grev.* — Affleurements de granit.
Webera Tozeri *Sch.*
Bryum gemmiparum *De Not.* — Fruct.
Rhynchostegium megapolitanum. *Br. eur.*
Archidium phascoides *Brid.*
Corsinia marchantioides *Raddi.*
Tessellina pyramidata *Dum.*
Riccia Gougetiana *Mont.* (1), — Fructifié.
— **nigrella** *DC.*

A l'autre extrémité de la ville, sur les Ormes de la route de Bastia :

Orthotrichum diaphanum *Schrad.*
Fabronia pusilla *Raddi.*

Dans les petits chemins autour de la Carrosaccia :

Weisia viridula *Hedw.*
Dicranella varia *Sch.*
Ditrichum subulatum *Hpe.*
Trichostomum mutabile *Bruch.*
Barbula cuneifolia *Brid.*
— vinealis *Brid.*
— **revoluta** *Brid.*
— convoluta *Hedw.*
Zygodon viridissimus *Brid.* — Fructifié sur *Quercus Ilex.*
Orthotrichum tenellum *Bruch.* — Sur Olivier et Lentisque.
Funaria hygrometrica (*L.*).
Webera Tozeri *Sch.*
Bryum Donianum *Grev.*
Bartramia stricta *Brid.*

---

(1) C'est la plante que j'ai indiquée antérieurement sous le nom de *R. Bischoffii*. Elle diffère de celui-ci — dont elle n'est peut-être qu'une variété — indépendamment de sa taille, par les dimensions de ses spores.

Habrodon perpusillus (*De Not.*). — Stérile, sur Lentisque.
Homalothecium sericeum *Br. eur.*
Eurhynchium circinatum *Br. eur.*
— Stokesii *Br. eur.* (abondant).
Rhynchostegium confertum *Br. eur.*
— megapolitanum *Br. eur.*

Radula complanata *Dum.*
Frullania dilatata *Dum.*
Lunularia vulgaris *Mich.*
Reboulia hemisphærica *Raddi.*
Corsinia marchantioides *Raddi.*
Targionia hypophylla *L.*

Le Salario.

J'ai fait seul la course du Salario, colline qui domine de 300 mètres Ajaccio. Une première journée a été consacrée à la partie basse de la montée; le second jour, j'ai poussé à peu près jusqu'au niveau de la fontaine du Salario, et je suis revenu par le versant opposé de la montagne, en suivant le ravin d'un ruisseau qui tombe sur la route de Sant' Antonio. Le talus est continuellement à gauche en montant, et, çà et là, il offre des parties où l'eau suinte. A droite, quelques rochers ombragés doivent être examinés. J'ai négligé les bois d'Oliviers qui occupent la base du Salario.

A la montée, on trouve :

Pleuridium subulatum *Rabenh.*
Weisia viridula *Hedw.*
Dicranella varia *Sch.*
Ceratodon corsicus *Br. eur.*
Pottia truncata *Br. eur.*
Trichostomum mutabile *Bruch.* — Presque sur tout le trajet.
Barbula atrovirens *Sch.*
— canescens *Bruch.*
— cuneifolia *Brid.*
— vinealis *Brid.*
— cylindrica *Sch.*
— convoluta *Hedw.*
— squarrosa *Brid.*
— subulata *P. B.*
— lævipila (*Brid.*).
— princeps *De Not.* — Rare.
Grimmia pulvinata *Sm.*
— trichophylla *Grev.*
— leucophæa *Grev.*
Hedwigia ciliata *Ehrh.*
Zygodon viridissimus *Brid.*
Orthotrichum Sturmii *Horns.* — Une seule touffe; bien caractérisé.
— diaphanum *Schrad.*
— **tenellum** *Bruch.*
Funaria convexa *R. Spruce.*
— hygrometrica (*L.*).

Webera Tozeri *Sch.*
Bryum atropurpureum *Web. et Mohr.*
— argenteum *L.*
— gemmiparum *De Not.*
— erythrocarpum *Schw.* — Dans un maquis, non loin de la fontaine.
— torquescens *Br. eur.*
— capillare *L.*
— Donianum *Grev.*
— pseudotriquetrum *Schw.*
Anomobryum juliforme *Solms-L.* — Avec quelques capsules.
Bartramia stricta *Brid.*
Philonotis rigida *Brid.*
— **capillaris** *Lindb.? var.* **corsa** (*var. nov.*). — Seulement la plante mâle.
— fontana *Brid.*
Pogonatum aloides *P. Beauv.*
Polytrichum formosum *Hedw.*
— piliferum *Schreb.*
— juniperinum *Willd.*
Leptodon Smithii *Mohr.* — Arboricole et saxicole.
Leucodon sciuroides *Schw.*
Pterogonium gracile *Sw.*
Homalothecium sericeum *Br. eur.*
Brachythecium Rutabulum *Br. eur.*

Brachythecium velutinum *Br. eur.*
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.* — Très commun, mais peu fertile.
— **cæspitosum** *Br. eur.* — Très rare.
Eurhynchium circinatum *Br. eur.*
Rhynchostegium megapolitanum *Br. eur.*
Hypnum cupressiforme *L.*
— purum *L.*
Cephalozia divaricata *Spruce.*
Scapania compacta *Dum.*
Madotheca Thuja *Dum.* — Très rare.
— platyphylla *Dum.*
Radula complanata *Dum.*
Frullania dilatata *Dum.*
Fossombronia cristata *Lindb.*
— angulosa *Raddi.*
Corsinia marchantioides *Raddi.*
Riccia nigrella *DC.*
— Michelii (*Raddi*) *Levier.*
— **sorocarpa** *Bisch.*
Anthoceros lævis *L.*

Dans le ravin sur le versant nord, outre plusieurs espèces de la liste précédente :

Grimmia Schultzii *Hüb.*
Orthotrichum tenellum *Bruch.* — Sur Figuier et Châtaignier.
Bryum murale *Wils.*
— torquescens *Br. eur.* — Tous deux sur une masure en ruines.
Mnium affine *Bland.*
— undulatum *Weis.*
Polytrichum juniperinum *Willd.*
Eurhynchium pumilum *Sch.* — Assez abondant et bien fructifié.
— Stokesii *Br. eur.*
Rhynchostegiella littorea *Limpr.*
Rhynchostegium confertum *Br. eur.*
— rusciforme *Br. eur.*
Hypnum cuspidatum *L.*
Metzgeria furcata *Dum.*
Lunularia vulgaris *Mich.*
Reboulia hemisphærica *Raddi.*

En remontant la route jusque près de l'ancien pénitencier de Sant'-Antonio, on trouvera abondamment sur un talus :

Ditrichum subulatum *Hpe.*
Bryum torquescens *Br. eur.*

La route qui revient vers Ajaccio m'a paru intéressante. Malheureusement, je ne l'ai suivie qu'à la brune. J'ai eu à peine le temps de constater en passant :

Didymodon tophaceus *Jur.*
Grimmia Schultzii *Hüb.* — En belles touffes.
Zygodon viridissimus *Brid.*
Habrodon perpusillus (*De Not.*). — Tous deux fructifiés sur *Quercus Ilex.*

Iles Sanguinaires.

L'île de Mezzo-Mare, la plus grande des Sanguinaires et la seule que nous ayons visitée, n'offre pas de conditions bien favorables aux Muscinées, et on se doute dans quel état doivent être celles-ci au 31 mai. Voici les quelques espèces que j'ai pu y reconnaître :

Ephemerum sessile *C. Müll.* (*Eph. stenophyllum* Schimp.).
Phascum cuspidatum *Schreb.*
Pleuridium...
Hymenostomum microstomum *R. Br.?*
Weisia viridula *Hedw.*

Pottia Wilsoni *Br. eur.*
— Starkeana *C. Müll. var.* brachyodus.
Trichostomum flavovirons *Bruch.* — Fructifié.
Barbula atrovirens *Sch. var.* edentula.
Barbula Hornschuchiana *Schultz.*
Webera Tozeri *Sch.*
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
Fossombronia angulosa *Raddi?*
Corsinia marchantioides *Raddi.*
Tessellina pyramidata *Dum.*
Riccia nigrella *DC.*

La Punta di Pozzo di Borgo.

Pendant toute la montée et une partie de la descente, j'ai accompagné mes collègues de la session. En descendant, je les ai quittés à mi-hauteur pour suivre le lit d'un ruisseau qui aboutit vis-à-vis de l'ancien pénitencier de Sant' Antonio. Je ne donne point de cote de hauteur pour cette excursion, la végétation bryologique changeant peu et d'une façon insensible aux divers niveaux :

Pleuridium subulatum *Rabenh.*
Weisia viridula *Hedw.*
Dicranum scoparium *Hedw.*
Ceratodon corsicus *Br. eur.* — Près du château.
Trichostomum mutabile *Bruch.*
Barbula convoluta *Hedw.*
— squarrosa *Brid.*
— subulata (*Hedw.*).
— lævipila *Brid.* — C. sur les Oliviers.
Grimmia pulvinata *Sm.*
— trichophylla *Grev.*
— Schultzii *Hüb.*
— leucophæa *Grev.*
Hedwigia ciliata *Ehrh.*
Orthotrichum tenellum *Bruch.*
Funaria hygrometrica *L.*
Webera Tozeri *Sch.* — Çà et là fertile.
Bryum atropurpureum *W. et M.*
— gemmiparum *De Not.* — Répandu à l'état stérile, fructifié dans le lit d'un ruisseau.
— capillare *L.*
— Donianum *Grev.*
— pseudotriquetrum *Schw.*
Mnium affine *Bland.*
Bartramia pomiformis *Hedw.*
— stricta *Brid.*
Atrichum undulatum *P. Beauv.*
Pogonatum aloides *P. Beauv.* — Au-dessus du château.
Polytrichum piliferum *Schreb.*
— juniperinum *Willd.*
Fontinalis antipyretica *L.*
Leptodon Smithii *Mohr.* — Fructifié.
Leucodon sciuroides *Schw.*
Pterogonium gracile *Swartz.* — Bien fructifié sur arbres et rochers.
Antitrichia californica *Sull.* — Stérile.
Habrodon perpusillus (*De Not.*). — Bien fructifié sur Oliviers. Pieds mâles en mélange.
Homalothecium sericeum *Br. eur.*
Camptothecium aureum *Br. eur.* — Fructifié. Près du château et au-dessus.
Brachythecium Rutabulum *Br. eur.*
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
Eurhynchium circinatum *Br. eur.*
— Swartzii *Curnow.*
Rhynchostegiella littorea *Limpr.*
— Teesdalei *Limpr.* — Avec le précédent, dans le lit d'un ruisseau.
Amblystegium riparium *Br. eur.*
Hypnum cupressiforme *L.*
— cuspidatum *L.*
Jungermannia barbata *Schreb.* (*J. Schreberi* Nees).
Plagiochila asplenioides *Mont. et N.*
Cephalozia divaricata *Spruce.*
Scapania undulata *Dum.*
Radula complanata *Dum.*
Frullania dilatata *Dum.*
Fossombronia angulosa *Raddi.*

Aneura pinnatifida *Dum.* — Fontaine, au-dessus du château.
Metzgeria furcata *Dum.*
Reboulia hemisphærica *Raddi.* — Commun à divers niveaux.
Lunularia vulgaris *Mich.*
Corsinia marchantioides *Raddi.*
Tessellina pyramidata *Dum.*
Anthoceros (lævis).

La forêt de Vizzavona et le monte d'Oro.

Le programme de la session comportait une excursion à Vizzavona les 23 et 24 mai. Frappé pendant ces deux journées de la richesse de la forêt, j'y suis revenu seul les 2, 3 et 4 juin, pendant que mes collègues faisaient l'excursion de Bonifacio et de Sartène, qui, bryologiquement, ne pouvait m'offrir un grand intérêt, en raison de l'époque trop avancée. La journée du 4 juin a été spécialement consacrée à l'ascension du monte d'Oro. Malheureusement, la neige, encore très abondante, ne m'a pas permis de monter au delà de 2050 mètres, du moins avec possibilité d'herboriser.

La forêt de Vizzavona, où les Hêtres sont mêlés aux Laricios, peut être prise comme type des forêts corses.

Le long de la route qui conduit à la Foce (col) de Vizzavona et dans la partie de la forêt qui borde la route, principalement à droite en montant (900-1150 mètres) :

Pleuridium subulatum *Rabenh.*
Weisia viridula *Hedw.*
Dicranoweisia cirrata *Lindb.* — Abondant sur les troncs des Pins, surtout ceux tombés à terre.
Dicranella heteromalla *Sch.* — Très rare au début du chemin, à peine fructifié.
Dicranum strictum *Schleich.*
— scoparium *Hedw.*
Ditrichum homomallum *Hpe.*
Barbula subulata (*Hedw.*).
— ruralis *Hedw.* — Commun sur les rochers.
Grimmia apocarpa *Hedw.* — Commun sur les rochers.
— Schultzii *Hüb.*
— trichophylla *Grev.* — Fructifié.
— Hartmanni *Sch.* — Abonde sur les rochers sous bois et atteint de grandes dimensions. J'ai trouvé la plante mâle et la plante femelle, mais non la capsule, découverte cependant autrefois dans la forêt par Philibert.
Rhacomitrium aciculare *Brid.*
— heterostichum *Brid.*
— lanuginosum *Brid.* — Rare.
— canescens *Brid.*
Ptychomitrium polyphyllum *Br. eur.*
Orthotrichum rupestre *Schleich.*
Webera nutans *Hedw.*
— cruda *Bruch.*
— **annotina** *Bruch.*
Bryum capillare *L.*
— pallescens *Schleich.*
Mnium affine *Bland.*
— punctatum *Hedw.*
— **stellare** *Reich.* — Rare et stérile.
Aulacomnium androgynum *Schw.* — Bien fructifié.
Bartramia pomiformis *Hedw.*
Pogonatum aloides *P. Beauv.*
— urnigerum *P. Beauv.* — Très commun.
Polytrichum juniperinum *Willd.*
Buxbaumia indusiata *Brid.* — Sur une souche morte de Pin au début de la route.
Homalothecium sericeum *Br. eur.*

Homalothecium **Philippeanum** *Br. eur.*
Isothecium myurum *Brid.*
Brachythecium Rutabulum *Br. eur.*
— velutinum *Br. eur.*
— salicinum *Br. eur.* — Près du pont du Fulminato.
— plumosum *Br. eur.*
Eurhynchium Stokesii *Br. eur.*
— Swartzii *Curnow.*
— **crassinervium** *Br. eur.* — Avec quelques fruits.
Plagiothecium silesiacum *Br. eur.*
Hypnum Sommerfeltii *Myr.*
— cupressiforme *L.* — Très abondant sous diverses formes.
Hypnum cuspidatum *L.*
Marsupella emarginata *Dum.*
Cephalozia bicuspidata *Dum.*
— **lunulæfolia** *Dum.*
Scapania compacta *Dum.*
Madotheca lævigata *Dum.*
— rivularis *Nees.*
Radula complanata *Dum.*
Lejeunea serpyllifolia *Libert.* — Avec périanthes.
Aneura pinguis *Dum.*
Metzgeria furcata *Dum.*
Pellia epiphylla *Corda.*

Dans les terrains vagues, près des maisons, en arrivant à la Foce :

Ceratodon purpureus *Brid.*
Funaria hygrometrica (*L.*).
Bryum cæspiticium *L.*
Polytrichum piliferum *Schreb.*
Brachythecium albicans *Br. eur.*

Les alentours de la Foce, la partie de la forêt qui s'étend de là au Vecchio et les bords du Vecchio même (1 000-1 200 mètres) m'ont donné :

Pleuridium subulatum *Rabenh.*
Dicranella heteromalla *Sch.*
Dicranum scoparium *Hedw.* — Plusieurs formes.
— strictum *Schleich.* — Parfois abondant sur les troncs à demi décomposés des Pins et des Hêtres et d'ordinaire richement fructifié.
Fissidens bryoides *Hedw.* — Très rare au bord du Vecchio.
Ditrichum homomallum *Hpe.* — Sur plusieurs points, mais peu abondant.
Barbula subulata (*Hedw.*) — Commun. Se fixe volontiers sur les troncs d'arbres.
— ruralis *Hedw.*
Grimmia trichophylla *Grev.*
— Hartmanni *Sch.*
— torquata *Grev.*
— commutata *Hüb.*
Rhacomitrium aciculare *Brid.*
— heterostichum *Brid.*
Hedwigia ciliata *Ehrh.*
Zygodon viridissimus *Brid.* — Avec quelques fruits.
Amphoridium Mougeotii *Sch.* — Sur plusieurs points de la forêt, toujours stérile.
Orthotrichum rupestre *Schleich.*
— stramineum *Horns.*
— leiocarpum *Br. eur.*
Entosthodon Templetoni *Schw.* — Très rare.
Webera nutans *Hedw.*
— cruda *Bruch.*
Bryum capillare *L.*
— alpinum *L.* — Très abondant, mais stérile, le long du Vecchio.
Mnium hornum *L.*
Bartramia ithyphylla *Brid.* — Çà et là dans toute la forêt (et sur la pointe Grado), presque toujours en petite quantité.
— pomiformis *Hedw. var.* crispa.
Philonotis fontana *Brid.*
Atrichum undulatum *P. Beauv.*
Pogonatum nanum *P. Beauv.*
— urnigerum *P. Beauv.*

Pogonatum alpinum *Röhl.*

Polytrichum formosum *Hedw.*

Diphyscium foliosum *Mohr.*

Buxbaumia indusiata *Brid.* — Trois capsules sur un Hêtre mort.

Fontinalis antipyretica *L.* — Abondant dans le Vecchio, où il fructifie bien. Une forme stérile est remarquable par sa teinte pourpre.

Leptodon Smithii *Mohr.* — Fructifié.

Neckera complanata *Hüb.*

— pumila *Hedw.* et *var.* Philippeana.

— crispa *Hedw.* — Souvent bien développé sur les troncs des Hêtres, mais stérile.

Leucodon sciuroides *Schw.* — Fructifié.

Antitrichia curtipendula *Brid.* — Commun et fréquemment couvert de capsules.

Pterygophyllum lucens *Brid.* — Fructifié.

Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.*

Heterocladium heteropterum *Br. eur.*

Thuidium tamariscinum *Br. eur.* — Peu abondant et stérile.

Pterogynandrum filiforme *Hedw.* — Commun avec la forme *filescens* et la variété *heteropterum* plus ou moins caractérisée.

Isothecium myurum *Brid.*

Homalothecium sericeum *Br. eur.*

Brachythecium Rutabulum *Br. eur.*

— velutinum *Br. eur.*

— salicinum *Br. eur.*

— plumosum *Br. eur.*

— rivulare *Br. eur.* — Ces deux derniers au bord du Vecchio.

Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*

Eurhynchium myosuroides *Sch.*

— **crassinervium** *Br. eur.*

— **Schleicheri** *Lorentz.?*

— Stokesii *Br. eur.*

Rhynchostegium rusciforme *Br. eur.*

Plagiothecium denticulatum *Br. eur.*

— silesiacum *Br. eur.*

Hypnum uncinatum *Hedw.*

— cupressiforme *L. var.* filiforme.

— molluscum *Hedw.*

— purum *L.*

Hylocomium splendens *Br. eur.*

— loreum *Br. eur.*

Marsupella emarginata *Spruce.*

Lophocolea cuspidata *Limpr.*

— **fragrans** (*De Not.*). — Rare espèce, découverte autrefois par de Notaris dans l'île de Capraja (située entre la Corse et les côtes de la Toscane), et qui n'a peut-être pas été retrouvée depuis. J'en ai vu une seule plaque sur de la terre humide mélangée de débris organiques, au bord du Vecchio, entre 1000 et 1100 mètres, le 23 mai. Cette plante m'avait beaucoup frappé sur place; je l'ai bien cherchée le reste de la journée du 23 mai et aussi celle du 3 juin que j'ai passée en partie au bord du Vecchio, mais sans succès. Elle est extrêmement rare dans les herbiers, et j'aurais été heureux de pouvoir en faire une ample distribution (1).

Cephalozia bicuspidata *Dum.*

— **lunulæfolia** *Dum.* (*C. multiflora* R. Spruce).

— **curvifolia** *Dum.* — Ces deux espèces, la seconde surtout, s'étendent sur les troncs morts en larges plaques couvertes de fruits.

Kantia Trichomanis *Lindb.*

Blepharostoma trichophyllum *Dum.* — Surtout au voisinage du Vecchio. Rare.

Diplophyllum albicans *Dum.*

Scapania undulata *Dum.*

Radula complanata *Dum.* — Fructifié, mais plus souvent stérile et propagulifère.

Madotheca lævigata *Dum.*

---

(1) Le *Lophocolea fragrans* a été trouvé par MM. Bottini et Levier dans l'île de Giglio, qui fait également partie de l'archipel toscan.

Madotheca rivularis *Nees* (1). — Avec quelques périanthes. Commun à l'état stérile.
Lejeunea serpyllifolia *Libert.*
Frullania Tamarisci *Dum.*
Frullania dilatata *Dum.*
— **fragilifolia** (*Tayl.*).
Pellia epiphylla *Corda.* — Surtout au bord du Vecchio.
Aneura palmata *Dum.*

Plus particulièrement dans le lit d'un torrent affluent du Vecchio qui coupe la route un peu avant l'hôtel de la Foce (1 100-1 200 mètres, c'est-à-dire au-dessous et au-dessus de la route) :

Fissidens adiantoides *Hedw.*
Blindia trichodes *Lindb.* — Étroitement attaché aux blocs de granit du lit du torrent. Cette curieuse espèce ou variété avait déjà été indiquée à Vizzavona par Philibert. Elle m'a paru fort rare.
Amphoridium Mougeotii *Sch.*
Webera nutans *Hedw. var.* longiseta.
Bryum pseudotriquetrum *Schw.*
Mnium undulatum *Weis.*
— punctatum *Hedw. var.* elatum.
Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.* — Abondamment fructifié.
Brachythecium salicinum *Br. eur.*
— **populeum** *Br. eur.*
— plumosum *Br. eur.*
Thamnium alopecurum *Br. eur.*
Hypnum molluscum *Hedw.* — Très abondant, en formes compactes, toujours stériles.
Marsupella emarginata *Spruce.*
Aplozia pumila *Dum.*
Jungermannia exsecta *Schmid.*
— **Lyoni** *Tayl.* (2).
Plagiochila asplenioides *M. et N.* — Très commun et en magnifique état de fructification.
Chiloscyphus polyanthus *Corda.*
Scapania undulata *Dum.* — Espèce commune le long de tous les filets d'eau de la forêt. Elle se présente sous des formes diverses, dont la variété *purpurascens*, et fructifie bien.

Sur les pentes de la Pointe Grado, qui domine la Foce en face du monte d'Oro et s'élève à 1 589 mètres, la forêt se continue et, avec elle, la même végétation. Pour éviter les redites, je citerai seulement entre 1 300 et 1 400 mètres :

Fissidens taxifolius *Hedw.*
Diphyscium foliosum *Mohr.*
Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.* — Bien fructifié et qui monte jusqu'au sommet de la Pointe.
Hypnum uncinatum *Hedw.*
Aplozia sphærocarpa *Dum.*

---

(1) Je laisse provisoirement à cette plante le nom de *M. rivularis.* J'avoue que je ne me suis arrêté qu'avec quelques réserves à cette détermination, et que l'indication par Philibert du *M. rivularis* à Vizzavona m'a un peu influencé. Elle n'appartient pas au *M. Levieri* Steph., découvert par M. Levier dans les forêts des montagnes de la Toscane, et sur lequel M. Levier avait appelé mon attention. M. Stephani, à qui mon Hépatique a été communiquée, y verrait une espèce nouvelle, *M. lamelliflora* Steph. *mss.*

(2) Avec MM. Pearson et Stephani, j'appelle *Jungermannia Lyoni* Tayl. l'espèce généralement connue sous le nom de *J. quinquedentata* et qui n'a jamais plus de trois lobes aux feuilles. Les droits de la priorité doivent passer après ceux du bon sens.

A 1400 mètres se montrent :

Grimmia conferta *Funck*.
Rhacomitrium patens *Hüb*.

De 1400 à 1500 mètres :

Rhacomitrium canescens *Brid*. — Fructifié. Plusieurs formes.
Heterocladium dimorphum *Br. eur*.
Alicularia scalaris *Corda*.
Jungermannia alpestris *Schleich*.
— **lycopodioides** *Wallr*.
— **Flœrkei** *W. M*.
— **Lyoni** *Tayl*.

Non loin du sommet, vers 1580 mètres, on trouve quelques touffes du *Dicranum longifolium* Ehrh. stérile.

En redescendant sur le versant opposé, le long d'un chemin muletier qui, après force détours, aboutit à la grande route de la Foce, on peut recueillir un grand nombre des bonnes espèces de Vizzavona. Je me contente de signaler entre 1 400 et 1 200 mètres :

Barbula ruralis *Hedw*. — Forme, sur les troncs d'arbres, des plaques étendues, lâches, à tiges longues, teintées de rouille sur leurs parties anciennes, ne différant pas d'ailleurs autrement du type.
Grimmia torquata *Grev*.
Bryum pallescens *Schleich*.
Eurhynchium crassinervium *Br. eur. var.* turgescens.
Plagiothecium piliferum *Br. eur*.

Un peu au-dessus de la Foce, à droite de la route est un vieux fort génois. Sur le ciment calcaire qui en unit les pierres, on est assez étonné de trouver :

Barbula vinealis *Brid*.
— **revoluta** *Brid*.
Encalypta streptocarpa *Hedw*. — Stérile, mais abondant et bien développé.

Le Monte d'Oro (2391 mètres) est situé sur la rive gauche du Vecchio. La forêt de Vizzavona s'étend sur sa base, mais la végétation y est bien plus maigre et s'élève moins haut que sur la rive droite du Vecchio. Le sentier, suivi au début pour l'ascension, passe surtout dans les parties découvertes. De 1400 à 1500 mètres :

Grimmia apocarpa *Hedw*.
— conferta *Funck*.
— commutata *Hüb*.
— unicolor *Hook*. — Fructifié.
Rhacomitrium patens *Hüb*.
— aciculare *Brid*.
— sudeticum *Br. eur*.
— canescens *Brid*.
Webera annotina *Bruch*.
Bryum alpinum *L*.
— **Mildeanum** *Sch*.
— pseudotriquetrum *Schw*.
Bartramia ithyphylla *Brid*.
Atrichum undulatum *P. Beauv*.
Pterogynandrum filiforme *Hedw*.
Hypnum cupressiforme *L*.
Alicularia scalaris *Corda*.

Vers 1600 mètres :

Weisia Wimmeriana *Br. eur.*
Fissidens adiantoides *Hedw.*
Ceratodon purpureus *Brid.*
Grimmia apocarpa *Hedw. var.* gracilis.
— conferta *Funck.*
— commutata *Hüb.*
Rhacomitrium sudeticum *Br. eur.*
— canescens *Brid.*
Orthotrichum rupestre *Schleich.*
Encalypta ciliata *Hoffm.*
Webera cruda *Bruch.*
Heterocladium heteropterum *Br. eur.*
Hypnum cupressiforme *L.*
Jungermannia alpestris *Schleich.?*
Diplophyllum taxifolium *Dum.*
Radula germana *Jack.?*

Entre 1650 et 1750 mètres :

Weisia Wimmeriana *Br. eur.*
Rhabdoweisia fugax *Br. eur.*
Dicranum scoparium *Hedw.*
Grimmia commutata *Hüb.*
Rhacomitrium lanuginosum *Brid.*
Amphoridium Mougeotii *Sch.*
Bryum pallescens *Schleich.*
Polytrichum juniperinum *Willd.*
Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.*
Heterocladium dimorphum *Br. eur.*
Isothecium myurum *Brid.*
Brachythecium albicans *Br. eur.*
— **reflexum** *Br. eur.*
Plagiothecium elegans *Sch.* — Touffe unique.

Vers 2000 mètres :

Dicranoweisia crispula *Lindb.*
Fissidens adiantoides *Hedw.*
Didymodon cylindricus *Br. eur.*
Barbula tortuosa *W. et M.*
— subulata (*Hedw.*).
— ruralis (*Hedw.*).
Rhacomitrium sudeticum *Br. eur.*
Encalypta ciliata *Hoffm.* — Probablement *var.* microstoma (capsules un peu jeunes).
Webera cruda *Bruch.*
Heterocladium dimorphum *Br. eur.*
Plagiothecium denticulatum *Br. eur.*
Hypnum uncinatum *Hedw.*
Andreæa alpestris *Sch.*
Marsupella emarginata *Spruce.* — Commun à toutes les hauteurs.
Lejeunea serpyllifolia *Libert.*

A 2050 mètres:

Pleuridium subulatum *Rabenh.*
Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.* — Stérile.

Excursion à Vico, Evisa et la forêt d'Aïtone.

Cette excursion était au programme de la session. La majeure partie du trajet entre Ajaccio et Vico d'une part, entre Vico et la forêt d'Aïtone d'autre part, a été faite en voiture. Les nombreuses rampes forçant souvent les chevaux à marcher au pas, j'ai pu descendre çà et là et glaner le long du chemin. Je crois inutile de publier l'énumération des plantes ainsi recueillies : elle est trop incomplète pour donner une idée exacte de la végétation de la route parcourue, bien qu'elle renferme beaucoup de localités nouvelles.

A Calcatoggio, dans le village même :

Dicranella varia *Sch.*
Trichostomum mutabile *Bruch.*
Barbula cuneifolia *Brid. var.* spathulæfolia.
Entosthodon Templetoni *Schw.*
Funaria convexa *Spruce.*
Webera Tozeri *Sch.*
Bryum Donianum *Grev.*
Philonotis rigida *Brid.* — Très beau.
Scleropodium cæspitosum *Br. eur.* — Près du bureau de poste.
Eurhynchium Swartzii *Curnow.*
— Stokesii *Br. eur.*
Rhynchostegium rusciforme *Br. eur.*
Kantia Trichomanis *Lindb.*
Reboulia hemisphærica *Raddi.*
Targionia hypophylla *L.*
Anthoceros punctatus *L.*

A Sagone, pendant que mes collègues exploraient les terrains vagues et les sables de la grève, j'ai pris les devants sur la route de Vico. Le long de la route, on peut voir :

Ditrichum subulatum *Hpe.*
Didymodon luridus *Horns.*
Pottia Wilsoni *Br. eur.*
Barbula cuneifolia *Brid.*
— squarrosa *Brid.*
Entosthodon Templetoni *Schw.*
Grimmia trichophylla *Grev.*
Webera Tozeri *Sch.*
Bryum Donianum *Grev.*
Bartramia stricta *Brid.*
Riccia Michelii (*Raddi*) *Levier.*

Sur les bords de la Sagone, ou rivière de Sagone, à quelques mètres seulement au-dessus du niveau de la mer :

Fissidens taxifolius *Hedw.*
Barbula cylindrica (*Tayl.*).
Fontinalis antipyretica *L.*
Brachythecium rivulare *Br. eur.*
Eurhynchium Swartzii *Curnow.*
— pumilum *Sch.*
Amblystegium riparium *Br. eur.*
Fossombronia angulosa *Raddi.*
Metzgeria furcata *Dum.*
Sphærocarpus Michelii *Bell.*
Riccia ciliata *Hoffm.* — Très rare.

A la fontaine de Casale, j'ai quitté mes collègues, et j'ai fait à pied le reste du trajet jusqu'à Vico. Entre la fontaine et le col de Saint-Antoine de Vico, de 300 mètres environ à 496 mètres, j'ai constaté :

Weisia viridula *Hedw.*
Oncophorus Bruntoni *Lindb.*
Campylopus polytrichoides *De Not.*
Ceratodon corsicus *Br. eur.*
Barbula Brebissonii *Brid.*
Grimmia pulvinata *Sm.*
— Schultzii *Hüb.*
— trichophylla *Grev.*
Rhacomitrium aciculare *Brid.*
— canescens *Brid. var.* ericoides.
Hedwigia ciliata *Ehrh.*
Amphoridium Mougeotii *Sch.*
Encalypta vulgaris *Hoffm.*
Webera annotina *Bruch.*
Bryum alpinum *L.* — Fructifié.
— Donianum *Grev.*
Bartramia stricta *Brid.*
— pomiformis *Hedw.*
Pogonatum aloides *P. Beauv.*
— urnigerum *P. Beauv.*
Antitrichia curtipendula *Brid.*
Camptothecium aureum *Br. eur.*
Eurhynchium Swartzii *Curnow.*
Hylocomium triquetrum *Br. eur.*

Marsupella emarginata *Spruce*.
Calypogeia ericetorum *Raddi*.
Jungermannia bicrenata *Ldbg*.
Cephalozia dentata *Lindb*.
Scapania compacta *Dum*.
Madotheca Thuja *Dum*.
Aneura pinguis *Dum*.

Entre le col et la ville de Vico, on peut recueillir :

Ceratodon corsicus.
Barbula princeps *De Not*. — En touffes de toute beauté.
Brachythecium albicans *Br. eur*.

La route de Vico au col de Sevi monte presque constamment et avec une forte pente. On peut donc assez souvent quitter la voiture ; malheureusement les abords immédiats de la route n'offrent qu'un assez faible intérêt pour le bryologue. Je signalerai seulement au voisinage du col (1000-1094 mètres) :

Campylopus polytrichoides *De Not*.
Bryum gemmiparum *De Not*.
Pogonatum alpinum. *P. Beauv*.

Le *Leptodon Smithii* fructifie à 900 mètres, le *Barbula princeps*, mal développé toutefois, atteint 950.

La forêt d'Aïtone est fort belle ; peut-être est-elle aussi riche en Muscinées que celle de Vizzavona. Le temps ne m'a pas permis de l'explorer avec autant de soin que cette dernière. Je n'ai vu que la lisière de la forêt, du côté qui regarde Evisa, et la partie qui s'étend de là à la maison forestière, sans m'éloigner beaucoup du torrent d'Aïtone. Tous ces points s'écartent peu de l'altitude de 900 à 950 mètres. La liste suivante comprend une dizaine d'espèces que je n'ai pas rapportées de Vizzavona.

Dicranoweisia cirrata *Lindb*.
Oncophorus Bruntoni *Lindb*.
Dichodontium pellucidum *Sch*.
Dicranella heteromalla *Sch*.
Dicranum scoparium *Hedw*.
Fissidens taxifolius *Hedw*.
F. adiantoides *Hedw*.
Blindia acuta *Br. eur*.
Grimmia Schultzii *Hüb*.
— Hartmanni *Sch*.
Ptychomitrium polyphyllum *Br. eur*.
Amphoridium Mougeotii *Sch*.
Ulota Hutchinsiæ *Hamm*. — Touffe unique.
Orthotrichum rupestre *Schleich*.
Rhacomitrium aciculare *Brid*.
— heterostichum *Brid*.
— canescens *Brid*.
— patens *Hüb*.
Tetraphis pellucida Hedw. — Fruct.
Webera annotina *Bruch*.
Bryum Donianum *Grev*. — Le long d'un petit torrent tributaire du torrent d'Aïtone. Aussi bien fructifié qu'en plaine.
— pseudotriquetrum *Schw*.
Mnium affine *Bland*. — Fructifié.
— punctatum *Hedw. var*. elatum.
Aulacomnium androgynum *Schw*. — Fructifié.
Bartramia Halleriana *Hedw*.
— ithyphylla *Brid*.
Philonotis fontana *Brid*.
— (capillaris?)
Polytrichum formosum *Hedw*.
Diphyscium foliosum *Mohr*.
Neckera pumila *Hedw*.
— complanata *Hüb*.

Antitrichia curtipendula *Brid.*
Pterygophyllum lucens *Brid.*
Pterogynandrum filiforme *Hedw.*
Isothecium myurum *Brid.*
Brachythecium velutinum *Br. eur.*
— Rutabulum *Br. eur.*
— rivulare *Br. eur.* — Parfois fructifié.
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
Eurhynchium myosuroides *Sch.*
— Swartzii *Curnow.*
— Stokesii *Br. eur.*
Plagiothecium denticulatum *Br. eur.*
Hypnum cupressiforme. *L.* — et *var.* filiforme.
— molluscum *Hedw.*
— **eugyrium** *Sch.*
— purum *L.*
Hylocomium splendens *Br. eur.*
— triquetrum *Br. eur.*
Marsupella emarginata *Spruce.*
Jungermannia ventricosa *Dicks.*
Jungermannia Lyoni *Tayl.*
Lophocolea cuspidata *Limpr.*
Chiloscyphus polyanthus *Corda.*
Cephalozia divaricata *Spruce.*
— **lunulæfolia** *Dum.* — Très beau et bien fructifié.
Lepidozia reptans *Dum.* — Fructifié.
Scapania compacta *Dum.*
— undulata *Dum.*
Madotheca lævigata *Dum.*
Radula complanata *Dum.*
Frullania Tamarisci *Dum.*
— **fragilifolia** (*Tayl.*)
Pellia epiphylla *Corda.*
Aneura pinguis *Dum.*
— **palmata** *Dum.* — Chargé de fruits.
— **pinnatifida** *Dum.*
— **multifida** *Dum.*
Metzgeria furcata *Dum.*
Fegatella conica *Corda.* — Fructifié.

Autour d'Evisa, les Châtaigniers sont abondants. Leurs troncs donnent asile aux espèces suivantes :

Orthotrichum rupestre *Schleich.*
— Lyellii *H. et T.* — Rare.
Orthotrichum leiocarpum *Br. eur.* — Très commun.

Notons encore, sur les murs en pierres sèches, quelques touffes du ***Ptychomitrium polyphyllum*** Br. eur. et, près de la fontaine de Caracuto, le ***Philonotis fontana*** Brid. richement fructifié.

Dans la matinée du 28 mai, j'ai abandonné mes collègues partant les uns pour les Calanches, d'autres à Guagno, d'autres enfin à Ajaccio, et suis descendu dans la Spelunca. On nomme ainsi une dépression presque à pic dont le fond est occupé par le confluent du torrent d'Aïtone et de la rivière de Porto. Après avoir descendu près de quatre-vingts lacets, on se trouve à plus de 500 mètres en contre-bas d'Evisa (altitude du fond : 250 mètres contre 800 au début du sentier) et, les granits fantastiquement découpés fermant l'horizon de toutes parts, on ne voit plus le ciel qu'au-dessus de soi. Il semble que l'on soit au fond d'une caverne, d'où le nom de Spelunca. J'ai rapporté de cette excursion, indépendamment d'espèces déjà plus d'une fois citées dans les listes précédentes :

Campylopus fragilis *Br. eur.*
Fissidens taxifolius *Hedw.*
Barbula Brebissonii *Brid.*
Grimmia leucophæa *Grev.*
Entosthodon Templetoni *Schw.*
— ericetorum *Br. eur.*
Leptodon Smithii *Mohr.* — Fructifié.
Neckera pumila *Hedw.*

Neckera complanata *Hüb.* — Forme.
Rhynchostegium confertum *Br. eur.*
— rusciforme *Br. eur.*
Alicularia scalaris *Corda.*
Calypogeia ericetorum *Raddi.*
Cephalozia dentata *Lindb.*
Diplophyllum albicans *Dum.*
Madotheca lævigata *Dum.*
Lejeunea ovata (*Tayl.*).
— serpyllifolia *Libert.*
Fossombronia angulosa *Raddi.*

L'encaissement de la rivière de Porto ne permet pas de la suivre longtemps. J'ai trouvé sur ses bords :

Brachythecium rivulare *Br. eur.*
Brachythecium plumosum *Br. eur.*

Un vieux pont génois permet de traverser la rivière. Le ciment calcaire qui unit les pierres du pont fournit, au milieu de ce massif granitique, un support approprié au *Gymnostomum calcareum* Br. germ., qui s'y développe bien et y fructifie.

Corte et environs.

Après la clôture de la session, je suis allé m'établir pendant quelques jours à Corte. Cette ville, le *cœur* de la Corse, est fort pittoresque. Assise sur le flanc et au sommet d'un rocher escarpé dont le point culminant (500 mètres environ) domine de cent mètres la basse ville, au confluent de la Restonica et du Tavignano aux eaux merveilleusement limpides et dont les vallées sont encaissées entre de hautes montagnes, placée en outre au voisinage d'une bande de calcaire, elle est pour les botanistes un centre d'excursions éminemment intéressantes. Par malheur, la chaleur y est excessive, et les Mousses précoces y sont pour la plupart en fort mauvais état en juin.

Au-dessous de la citadelle, sur le coteau abrupt qui descend au Tavignano :

Weissia viridula *Hedw.*
Pottia Wilsoni *Br. eur.*
Didymodon tophaceus *Jur.*
Trichostomum nitidum *Sch.*
Barbula atrovirens *Sch.*
— cuneifolia *Brid.*
— gracilis *Schw.*
— **revoluta** *Brid.*
— squarrosa *Brid.*
— Brebissonii *Brid.*
— subulata (*Hedw.*).
— intermedia (*Brid.*).
Grimmia leucophæa *Grev.*
Hedwigia ciliata *Ehrh.*
Orthotrichum anomalum *Hedw.*
Encalypta vulgaris *Hoffm.*
Funaria hygrometrica (*L.*).
Entosthodon curvisetus *C. Müll.*
Webera Tozeri (*Grev.*).
Bryum torquescens *Br. eur.*
Bartramia stricta *Brid.*
Leptodon Smithii *Mohr.*
Pterogonium gracile *Swartz.*
Leucodon sciuroides *Schw.*
Fabronia pusilla *Raddi.* — Arboricole et saxicole !
Homalothecium sericeum *Br. eur.*
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
Eurhynchium circinatum *Br. eur.*
Madotheca Thuja *Dum.*
Targionia hypophylla *L.*

Au bord du Tavignano et dans son lit (400 mètres) :

- Bryum argenteum *L.*
- — gemmiparum *De Not.* — Fructifié. (Commun autour de Corte.)
- Fontinalis squamosa *L.* — Très rare et mal développé.
- Brachythecium rivulare *Br. eur.*
- Rhynchostegium rusciforme *Br. eur.*
- Hypnum filicinum *L.*

Sur les murs du faubourg de Scaravaglie :

- **Pottia lanceolata** *C. Müll.*
- Didymodon luridus *Horns.*
- **Trichostomum nitidum** *Sch.*
- Barbula muralis *Hedw. var.* rupestris.
- Barbula vinealis *Brid.*
- — intermedia (*Brid.*).
- — princeps *De Not.*
- — inermis (*Mont*). — Rare.
- — Hornschuchiana *Schultz.*

La vallée de la Restonica, dans ses premiers kilomètres en amont de Corte, m'a fourni les espèces suivantes :

- Weisia viridula *Hedw.*
- Dicranella varia *Sch.*
- Dicranum scoparium *Hedw.*
- Campylopus polytrichoides *De Not.*
- **Fissidens bryoides** *Hedw.*
- Barbula atrovirens *Sch.*
- — cuneifolia *Brid.*
- — unguiculata *Hedw.*
- — squarrosa *Brid.*
- — subulata (*Hedw.*)
- Grimmia apocarpa *Hedw.*
- — pulvinata *Sm.*
- — Schultzii *Hüb.*
- — trichophylla *Grev.*
- — Hartmanni *Sch.* — Rare.
- — leucophæa *Grev.*
- Rhacomitrium aciculare *Brid.*
- Hedwigia ciliata *Ehrh.*
- Amphoridium Mougeotii *Sch.*
- Orthotrichum rupestre *Schleich.*
- — **tenellum** *Bruch.*
- — leiocarpum *Br. eur.*
- Encalypta vulgaris *Hoffm.*
- Funaria convexa *Spruce.*
- Webera annotina *Bruch.*
- — cruda *Bruch.*
- **Bryum Mildeanum** *Jur.*
- — capillare *L.*
- — Donianum *Grev.*
- Anomobryum juliforme *Solms-L.*
- Mnium affine *Bland.*
- Bartramia pomiformis *Hedw.*
- — stricta *Brid.*
- Philonotis fontana *Brid.* — Abondamment fructifié.
- — marchica *Brid.* — Plante mâle.
- Atrichum undulatum *P. Beauv.*
- — **angustatum** *B. eur.* — Plante mâle abondante; je n'ai pas trouvé la plante femelle.
- Pogonatum aloides *P. Beauv.*
- Polytrichum piliferum *Schreb.*
- — juniperinum *Willd.*
- Neckera crispa *Hedw.*
- Pterogonium gracile *Swartz.*
- Leucodon sciuroides *Schw.*
- Homalothecium sericeum *Br. eur.*
- Camptothecium aureum *Br. eur.*
- Brachythecium Rutabulum *Br. eur.*
- Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
- Eurhynchium Swartzii *Curnow.*
- Rhynchostegium rusciforme *Br. eur.*
- **Amblystegium riparium** *Br. eur.*
- Hypnum cupressiforme *L.*
- — cuspidatum *L.*
- **Kantia Trichomanis** *Lindb.*
- Radula complanata *Dum.*
- **Frullania Tamarisci** *Dum.*
- — dilatata *Dum.*
- Lunularia vulgaris *Mich.*
- Reboulia hemisphærica *Raddi.*
- Targionia hypophylla *L.*
- Corsinia marchantioides *Raddi.*
- Riccia Michelii (*Raddi*) *Levier*
- Anthoceros...

La route qui suit la vallée monte par une pente peu sensible, et l'on n'est guère, au bout de quatre ou cinq kilomètres, qu'à 600 mètres d'altitude. Quelques kilomètres plus loin, sur un escarpement humide, on trouve de belles touffes du *Bryum alpinum* L. chargées de fruits.

La vallée du Tavignano est coupée à une petite distance au-dessus de Corte par une bande de calcaire qui nous vaut les espèces suivantes :

Hymenostomum tortile *Br. eur.*
Gymnostomum calcareum *Br. germ.*
Eucladium verticillatum *Br. eur.*
Trichostomum crispulum *Bruch.*
Barbula membranifolia (*Hook.*).
— intermedia (*Brid.*).
Philonotis calcarea *Sch.*
Hypnum filicinum *L.*
— commutatum *Hedw.*
Jungermannia acuta *Ldbg.*
Pellia calycina *Nees.*

On trouve encore dans la vallée du Tavignano, sans s'écarter au delà de deux ou trois kilomètres de Corte, une partie des plantes de la vallée de la Restonica, et aussi les espèces suivantes :

Hymenostomum microstomum *R. Br.*
Fissidens taxifolius *Hedw.*
Barbula gracilis *Schw. var.* viridis.
Grimmia commutata *Hüb.*
Orthotrichum anomalum *Hedw.*
Bryum torquescens *Br. eur.*
— gemmiparum *De Not.* — Fructifié.
Leptodon Smithii *Mohr.*
Habrodon perpusillus (*De Not.*). — A l'entrée de la vallée.
Hypnum stellatum *Schrb. var.* protensum.
Calypogeia ericetorum *Raddi.*
Madotheca Thuja *Dum.*
Riccia Michelii *Raddi.* — Forme inerme et forme ciliée.

L'*Atrichum angustatum* Br. eur. est beaucoup plus rare dans la vallée du Tavignano que dans celle de la Restonica.

Vers les dernières maisons de Corte, à l'entrée de la route de Bastia, sur les vieux arbres :

Barbula papillosa *Wils.*
Orthotrichum diaphanum *Schrad.*

La route de Castirla, qui se détache de celle de Bastia, est très intéressante à son début. Un talus suintant est couvert de concrétions calcaires où, parmi les touffes d'*Adiantum Capillus-Veneris*, on peut recueillir :

Eucladium verticillatum *Br. eur.* — Très fertile.
Gymnostomum calcareum *Br. germ.*
Didymodon tophaceus *Jur.*
Barbula fallax *Hedw.*
Philonotis calcarea *Sch.*
Southbya nigrella *Spruce.*
— **tophacea** *Spruce.*
Pellia calycina *Nees.*

Sur les bords d'un ruisseau voisin et sur les rochers qui l'encaissent :

Didymodon luridus *Horns.*
— **spadiceus** *Limpr.*
Trichostomum crispulum *Bruch.*
— **nitidum** *Sch.*
Orthotrichum... — Espèce du groupe *cupulatum!* dont je n'ai rapporté qu'une touffe en mauvais état.
Barbula Brebissoni *Brid.*
Webera carnea *Sch.*
Bryum gemmiparum *De Not.* — Bien fructifié.
Rhynchostegium tenellum *Br. eur.*
— confertum *Br. eur.*

En regagnant la route, sur les talus herbeux et les affleurements rocheux :

Barbula cylindrica (*Tayl.*).
— princeps. *De Not.*
— subulata (*Hedw.*).
Encalypta vulgaris *Hoffm.*
Camptothecium aureum *Br. eur.*
Eurhynchium circinatum *Br. eur.*
Rhynchostegium megapolitanum *Br. eur.* — Abondant et bien fructifié.

Le lac de Mélo.

C'est de Corte qu'on peut faire l'exploration du massif et monter au sommet du monte Rotondo (2625 mètres). Je savais qu'il était impossible de dépasser une certaine altitude sans trouver de la neige. Je me suis borné, en attendant une meilleure occasion, à atteindre le lac de Mélo.

Pour y arriver, on remonte la vallée de la Restonica. On suit pendant une douzaine de kilomètres un chemin assez large, mais impraticable aux voitures, et que je connaissais pour en avoir exploré une partie quelques jours auparavant (Voir plus haut, page CLXVII). Au lieu de traverser la Restonica et de remonter vers les bergeries de Timozzo, direction classique des ascensions au monte Rotondo, j'ai suivi, sur une longueur de sept à huit kilomètres, un mauvais sentier muletier qui longe d'assez près la rivière. Ce sentier traverse la partie supérieure de la forêt de la Restonica. Cette forêt, assez sèche, m'a paru beaucoup moins riche que celles de Vizzavona et d'Aïtone. J'ai reconnu au passage un certain nombre d'espèces des forêts corses, mais aucune n'est spéciale. Tout sentier cesse aux dernières bergeries. On grimpe pendant encore une heure, et l'on arrive au lac de Mélo, situé à une altitude d'environ 1750 mètres. Le jour où j'ai fait cette course, le 11 juin, le temps était fort orageux et mon baromètre s'en est ressenti, comme j'ai pu m'en apercevoir en le consultant aux mêmes endroits à l'aller et au retour. Je ne crois pas toutefois m'éloigner beaucoup de la vérité, en attribuant la cote 1750 au lac de Mélo. C'est une cuvette d'un kilomètre environ de tour, qui reçoit elle-même les eaux d'un petit lac situé plus haut, et d'où s'échappe la branche principale de la Restonica. Ses bords étaient encore en partie couverts de neige et un immense bloc de glace, sorte d'*iceberg*, flottait à la surface du lac, dont il occupait au moins un tiers.

Devant ultérieurement explorer plus en détail le massif du Rotondo, je crois prématuré de donner la liste totale de mes récoltes. Je me contente de donner la liste des espèces que j'ai récoltées au bord du lac ou dans ses environs immédiats.

Weisia Wimmeriana *Br. eur.*
Grimmia torquata *Grev.*
— **funalis** *Schwægr.*
Rhacomitrium sudeticum *Br. eur.*
— canescens *Brid.*
Amphoridium Mougeotii *Sch.*
Encalypta ciliata *Hoffm.*
Bryum alpinum *L.*
— Mühlenbeckii *Br. eur.*
— pallescens *Schleich.*
Polytrichum juniperinum *Wild.*
— **commune** *L.* — Rare? et stérile.
Brachythecium reflexum *Br. eur.* — Sur les souches de l'*Alnus suaveolens.*
Hypnum uncinatum *Hedw.*
Andreæa Rothii *W. et M.*
Sphagnum acutifolium (*Ehrh.*) *R. et W.*
— subnitens *R. et W.*
— **compactum** *DC.* (S. rigidum *Sch.*).
Marsupella sphacelata *Spruce.* — Abondant.
Alicularia compressa *Syn. Hep.*
Cephalozia bicuspidata *Dum.*
— **fluitans** (*Nees*) *R. Spruce.* — Très rare dans les touffes de Sphaignes.
Madotheca rivularis *Dum.*

Çà et là des cuvettes plates, à la surface ou entre les rochers, donnent asile à quelques-unes des plantes précédentes — *Marsupella sphacelata*, *Bryum Muhlenbeckii*, *Alicularia scalaris*, etc. — jusqu'à un niveau d'une centaine de mètres inférieur à celui du lac. Elles sont accompagnées des espèces suivantes :

Aulacomnium palustre *Schw.*
Pogonatum alpinum *Röhl.*
Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.*
Brachythecium albicans *Br. eur.*
Hypnum exannulatum *Gümb. var.* purpurascens.

Forêt de Valdoniello.

La forêt de Valdoniello est située au fond de la région du Niolo. Elle semble intéressante. Je n'en connais que la partie orientale, aux alentours de la maison forestière de Frascaja, située à l'endroit où la route d'Albertacce au col du Vergio pénètre dans la forêt. J'ai suivi là un affluent du Golo, en ne m'écartant guère de l'altitude de 1000 mètres.

Dicranoweisia cirrata *Lindb.*
Dichodontium pellucidum *Sch.*
Dicranum strictum *Schleich.* — Très fertile.
— scoparium *Hedw.*
Blindia acuta *Br. eur.*
Ceratodon purpureus *Brid.*
Barbula subulata (*Hedw.*).
— princeps *De Not.*
Grimmia apocarpa *Hedw.*
— Schultzii *Hüb.*
— Hartmanni *Sch.*
— torquata *Grev.*
Hedwigia ciliata *Ehrh.*

Amphoridium Mougeotii *Sch.* — Magnifiques touffes chargées de capsules.
Orthotrichum rupestre *Schleich.*
— leiocarpum *Br. eur.*
— Lyellii *H. et T.* — Fructifié.
Webera nutans *Hedw.*
— **annotina** *Bruch.* — Fructifié.
Bryum capillare *L.*
— pallescens *Schleich.*
— pseudotriquetrum *Schw.*
Mnium punctatum *Hedw.*
Aulacomnium androgynum *Schw.* — Fructifié.
Bartramia ithyphylla *Brid.*
Pogonatum aloides *P. Beauv.*
— urnigerum *P. Beauv.*
Polytrichum piliferum *Schreb.*
Fontinalis antipyretica *L.*
Antitrichia curtipendula *Brid.*
Pterogynandrum filiforme *Hedw.* et *var.* heteropterum.
Pseudoleskea atrovirens *Br. eur.*
Isothecium myurum *Brid.*
Homalothecium sericeum *Br. eur.*
Brachythecium albicans *Br. eur.*
— rivulare *Br. eur.*
— plumosum *Br. eur.*
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
Thamnium alopecurum *Br. eur.*
Hypnum cupressiforme *L.*
Marsupella emarginata *Spruce.*
Aplozia pumila *Dum.*
Plagiochila asplenioides *Mont.* et *Nees.*
Lophocolea cuspidata *Limpr.*
Chiloscyphus polyanthus *Corda.*
Cephalozia Columbæ *sp. nov.?* — Parmi les touffes du *Dicranum strictum.* Cette espèce se rapproche des *Cephalozia Massalongoi* R. Spruce et *C. papillosa* Douin. Elle réclame un nouvel examen. Ne pouvant l'identifier avec certitude, j'ai dû lui donner, au moins provisoirement, un nom.
Kantia Trichomanis *Lindb.*
Scapania compacta *Dum.*
— undulata *Dum.*
Madotheca lævigata *Dum.*
Frullania Tamarisci *Dum.*
— dilatata *Dum.*
Lejeunea serpyllifolia *Libert.*
Aneura multifida *Dum.*
Metzgeria furcata *Dum.*

Pour aller de Corte à la forêt de Valdoniello, on passe par Castirla, d'où l'on descend au pont du Golo par des lacets dont les talus fournissent plusieurs plantes intéressantes (e. g. *Bryum gemmiparum* fructifié). On suit pendant plusieurs kilomètres le célèbre défilé de la Scala Santa Regina, où le Golo coule entre deux murailles de granit aux découpures étranges. Le talus de la route assez récent ne paraît pas offrir au bryologue un grand intérêt. Il n'en est pas de même du bord du fleuve et surtout de la rive droite qu'il serait possible d'atteindre en plusieurs endroits. Le temps ne m'a permis que de rares arrêts, et je n'ai à signaler que le *Grimmia rivularis.* Quelques heures passées autour de Calacuccia (7-800 mètres), centre du Niolo, m'ont fourni, malgré le mauvais temps, une assez bonne série d'espèces, parmi lesquelles je citerai :

Pottia lanceolata *C. Müll.*
Barbula fallax *Hedw.*
— **revoluta** *Brid.*
— princeps *De Not.*
Brachythecium albicans *Br. eur.*
Scleropodium cæspitosum *Br. eur.*
Marsupella commutata (*Gottsche*). — Avec fruits complètement développés.
Jungermannia lycopodioides *Wallr.*
Scapania irrigua *Dum.*
Weisia viridula *Hedw.*

Calvi.

Le littoral et la plaine de Calvi mériteraient plus qu'une visite rapide et surtout devraient être étudiés à une saison moins avancée que la mi-juin. De là la pauvreté de mes récoltes.

Sur la côte même, en s'éloignant de la Ville-Haute dans la direction de la pointe de la Revellata :

Pottia Wilsoni *Br. eur.*
Trichostomum flavovirens *Bruch.* — Fructifié.
— **littorale** *Mitt.* — Je crois avoir également rapporté cette plante d'Ajaccio et de quelques localités de l'intérieur. Toutefois je n'ose l'affirmer, certaines formes jeunes du *Trichostomum mutabile* étant difficiles à distinguer du *T. littorale.*
Didymodon tophaceus *Jur.*
Barbula cuneifolia *Brid.*
— squarrosa *Brid.*
Grimmia leucophæa *Grev.*
Polytrichum juniperinum *Willd.*
— piliferum *Schreb.*
Brachythecium Rutabulum *Br. eur.*
Scleropodium cæspitosum *Br. eur.*
Eurynchium Swartzii *Curnow.*
— **speciosum** *Milde.*
Rhynchostegiella littorea *Limpr.*
Rhynchostegium confertum *Br. eur.*
— megapolitanum *Br. eur.*
Archidium phascoides *Brid.* — En gazons compacts.
Frullania dilatata *Dum.*
Fossombronia angulosa *Raddi.*
Riccia...

Dans la plaine d'alluvion qui s'étend à l'est de Calvi et dans la basse vallée de la Ficarella :

Fissidens incurvus *Starke.*
Entosthodon Templetoni *Schw.*
— ericetorum *Br. eur.*
Bryum erythrocarpum *Schw.*
— pseudotriquetrum *Schw.* — Forme grêle.
Camptothecium aureum *Br. eur.*
Archidium phascoides *Brid.*
Calypogeia ericetorum *Raddi.*
Jungermannia acuta *Ldbg.*
Riccia fluitans *L.*
— Michelii (*Raddi*) Levier.

Sur les arbres de la route de Bastia :

Orthotrichum tenellum *Bruch.*

Bonifato.

On désigne sous ce nom une maison forestière située à moins de 600 mètres d'altitude, sur le versant nord de la chaîne principale des montagnes de l'île, et dominant la vallée de la Ficarella. Elle est distante de 20 kilomètres de Calvi. Cette charmante localité, visitée par M. Mabille en 1867, lui avait fourni deux des plus belles Mousses de l'île, le *Fissidens serrulatus* et le *Breutelia arcuata.* C'est en leur honneur que j'ai entrepris la course à mon tour : j'ai eu la satisfaction de les retrouver et en même temps d'ajouter quelques nouveautés à la flore corse.

A 100 ou 150 mètres d'altitude au-dessous de la maison forestière, se montre sur les rochers des bords de la route le *Breutelia arcuata*, en touffes magnifiques, toujours stériles malheureusement. De la maison forestière, on descend, à travers bois, par un sentier en lacets, au bord de la Ficarella dans le voisinage de laquelle se concentre l'herborisation.

Dans les bois et au bord de la rivière (altitude moyennne 450-500 mètres), on trouve :

Pleuridium subulatum *Rabenh.*
Weisia viridula *Hedw.*
Dicranum scoparium *Hedw.*
Campylopus polytrichoides *De Not.*
Fissidens decipiens *De Not.*
— serrulatus *Brid.* — J'ai réussi à trouver quelques capsules. La plante stérile est assez abondante.
Trichostomum mutabile *Bruch.*
Barbula convoluta *Hedw.*
— squarrosa *Brid.*
— subulata *Hedw.*
Grimmia apocarpa *Hedw.*
— Schultzii *Brid.*
— trichophylla *Grev.*
— leucophæa *Grev.*
Rhacomitrium patens *Hüb.*
— aciculare *Brid.*
— protensum *A. Braun.*
— lanuginosum *Brid.*
— canescens *Brid.*
Zygodon viridissimus *Brid.*
Amphoridium Mougeotii *Sck.*
Orthotrichum rupestre *Schleich.*
— leiocarpum *Br. eur.*
Webera cruda *Bruch.*
— **annotina** *Bruch.*
Bryum alpinum *L.* — Fructifié.
— capillare *L.*
— Donianum *Grev.*
Mnium affine *Bland.*
Bartramia pomiformis *Hedw.*
Philonotis...
Breutelia arcuata *Sch.* — Bien moins abondant que sur la route.
Diphyscium foliosum *Mohr.*
Leptodon Smithii *Mohr.*
Pterogonium gracile *Swartz.*
Neckera complanata *Hüb.*
Leucodon sciuroides *Schw.*
Antitrichia curtipendula *Brid.*
Habrodon perpusillus (*De Not.*). — Fructifié.
Heterocladium heteropterum *Br. eur.*
Pterogynandrum filiforme *Hedw.*
Brachythecium albicans *Br. eur.*
Scleropodium Illecebrum *Br. eur.*
Hyocomium flagellare *Br. eur.*
Eurhynchium myosuroides *Sch.*
— **crassinervium** *Br. eur.*
Rhynchostegium confertum *Br. eur.*
Thamnium alopecurum *Br. eur.*
Hypnum cupressiforme *L.*
— molluscum *Hedw.*
— purum *L.*
Hylocomium triquetrum *Br. eur.*
Jungermannia bicrenata *Ldbg.*
Cephalozia bicuspidata *Dum.*
— **dentata** *Lindb.*
Plagiochila asplenioides *Mont. et N.*
Saccogyna viticulosa *Dum.*
Diplophyllum albicans *Dum.*
Scapania compacta *Dum.*
— undulata *Dum.*
Madotheca lævigata *Dum.*
Radula complanata *Dum.*
Lejeunea serpyllifolia *Libert.*
Frullania dilatata *Dum.*
— **Tamarisci** *Dum.*
— **fragilifolia** *Tayl.*
Fossombronia angulosa *Raddi.*
Metzgeria furcata *Dum.*
Lunularia vulgaris *Mich.*

On remarquera dans la liste ci-dessus le mélange très marqué d'espèces méridionales et d'espèces sylvatiques, et surtout la présence, à une aussi faible altitude, de Mousses comme *Rhacomitrium patens*, *Webera* *cruda*, *Pterogynandrum filiforme*, etc. Le fait s'explique par le voisinage (5-6 kilomètres à vol d'oiseau) d'un massif montagneux d'une altitude considérable (2000 mètres et plus).

Bastia.

Grâce à M. Mabille, les environs de Bastia sont assez bien connus bryologiquement (1). Ne pouvant disposer à Bastia que d'une journée, je voulais entreprendre l'ascension du Pigno, au sommet duquel M. Mabille avait découvert l'*Anacolia Webbii*. Malheureusement cette course a été fortement contrariée par le *libeccio* (vent du sud-ouest) qui soufflait en tempête, et qui rend presque intenables les parties non abritées à partir du col de Teghimo. Je n'ai pu atteindre le sommet. Je crois inutile de fournir une liste des récoltes de cette excursion manquée. Je me contente de signaler les espèces suivantes, qui ne se trouvent pas parmi les récoltes dont M. Mabille m'avait confié la détermination il y a quelques années.

Eucladium verticillatum *Br. eur.*
Bryum provinciale *Philib.* — Stérile et très rare.
Riccia Michelii (*Raddi*) Levier.

---

(1) Cf. Fernand Camus, *Note sur les récoltes bryologiques de M. P. Mabille en Corse*, in *Revue bryologique*, XXII, 1895, n° 5.

RAPPORT SUR LES LICHENS RÉCOLTÉS EN CORSE PENDANT LES EXCURSIONS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE ET HORS SESSION; par **MM. L. LUTZ et R. MAIRE**.

Nous donnons, sous ce titre, la liste des Lichens récoltés en Corse, en 1900, par M. Lutz, et en 1901, pendant et après les excursions de la Société botanique, par M. Maire.

Comme notre attention était plus particulièrement attirée par d'autres végétaux et qu'aucun spécialiste lichénologue n'a pris part à la session, nos récoltes ont été forcément assez restreintes.

Elles ont été en grande partie déterminées par M. Boistel et par M. l'abbé Harmand : nous adressons à ces complaisants autant que savants lichénologues nos meilleurs remerciements.

HOMODIUM MUSCICOLA (Fr.). — Ajaccio, grotte du Casone, juin 1900.

CALICIUM SALICINUM Pers. — Sur bois pourri de Hêtre, à Vizzavona, 24 mai 1901.

CLADONIA ENDIVIÆFOLIA (Dicks.) Fr. — Pelouses au Monte d'Oro, 23 mai 1901; à Porto-Vecchio, 1^{er} janvier 1903.

C. FURCATA (Huds.) Schrad. — Forêt de l'Ospédale, juillet 1900.

C. FURCATA (Huds.) Schrad. var. RACEMOSA (Floerk.) Nyl. — Guagno, juin 1900.

C. FURCATA (Huds.) Schrad. var. CYMOSA Floerk. — Poggio di Nazza, juin 1900.

C. FIMBRIATA f. TUBÆFORMIS Fr. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

C. ALCICORNIS (Lghtf.) Fr. Nyl. — Forêt de Vizzavona, juin 1900; rochers granitiques à Porto-Vecchio.

C. CERVICORNIS (Ach.) Flot. Nyl. — Guagno, juin 1900; Forêt d'Aïtone, juin 1900.

C. PYXIDATA (L.) Fr. Nyl. — Forêt d'Aïtone, juin 1900.

C. RANGIFERINA (L.) Web. — Ajaccio, colline du Salario, juin 1900

C. RANGIFORMIS Hoffm. — Rochers granitiques à Porto-Vecchio.

C. FIMBRIATA (L.) Fr. Nyl. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

C. FIMBRIATA Fr. var. CARPOPHORA (Flot.). — Poggio di Nazza, juin 1900.

C. FIMBRIATA var. RADIATA Fr. — Bois de Chênes verts, entre Evisa et Cristinacce, juin 1900.

C. FIMBRIATA var. RADIATA Fr. var. SUBULATA (L.). — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

ROCCELLA PHYCOPSIS Ach. — Rochers granitiques de Mezzo-Mare, îles Sanguinaires, 31 mai 1901.

USNEA PLICATA (L.) Hoffm. — Sur *Abies pectinata*, montagne de Cagna, 4 juin 1901.

U. BARBATA Fr. — Forêt de l'Ospédale, juillet 1900.

ALECTORIA JUBATA Ach. Nyl. var. IMPLEXA Hffm. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

EVERNIA PRUNASTRI (L.) Ach. — Ajaccio, colline du Salario, juin 1900. — Sur Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901, assez répandu dans les maquis de la Corse, octobre 1902.

E. DIVARICATA (L.) Ach. Nyl. — Forêt de l'Ospédale, juillet 1900.

E. FURFURACEA Mann. — Forêt de l'Ospédale, juillet 1900. — Sur Pin Laricio, à Vizzavona, 23 mai 1901.

RAMALINA CALICARIS (L.) Fr. Nyl. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

R. SCOPULORUM (Retz.) Nyl. — Environs de Sartène, juillet 1900.

NEPHROMIUM LÆVIGATUM (Ach.) Nyl. — Guagno, juin 1900.

N. TOMENTOSUM Nyl. — Rochers granitiques, Lac de Nino.

PELTIGERA CANINA (L.) Hffm. — Très répandu dans les forêts et dans les maquis.

STICTA SILVATICA Ach. — Poggio di Nazza, juin 1900.

LOBARIA PULMONACEA (Ach.) Nyl. — Sur les Hêtres, à Vizzavona, à Bavella, juin-juillet 1900; mai-juin 1901; sur les Arbousiers, dans les maquis, à Pietrapola, 2 janvier 1903; Ajaccio, route de Sant'Antonio, mai 1901.

PARMELIA CONSPERSA Ach., Nyl. — Ajaccio, grotte du Casone, juin 1900; rochers granitiques à Porto-Vecchio.

P. TILIACEA (Hoffm.) Ach. Nyl. — Poggio di Nazza, juin 1900; sur les branches de *Quercus pubescens* à Bavella.

P. FULIGINOSA (Fr.) Nyl. — Poggio di Nazza, juin 1900.

P. PROLIXA (Ach.) Nyl. — Ajaccio, route des Sanguinaires, juin 1900.

P. SAXATILIS Ach. — Sur Chêne-liège à Porto-Vecchio.

P. SAXATILIS Ach. var. AIZONI (Del.). — Environs de Sartène, juillet 1900. — Forêt d'Aïtone, juin 1900.

P. SAXATILIS L. var. FRAUDANS Nyl. — Forêt de l'Ospédale, juillet 1900.

P. PHYSODES Ach. var. LABROSA Ach. — Forêt d'Aïtone, juin 1900.

P. EXASPERATA DN. — Sur les branches de *Quercus pubescens* à Bavella.

Platysma glaucum (L.) Nyl. — Sur Chêne-liège, à Porto-Vecchio.

Platysma glaucum Nyl. var. **fallax** (Webb.). — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

Anaptychia ciliata (Nyl.). — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

Physcia pulverulenta (Schreb.) var. **detonsa** Nyl. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

P. furfuracea (L.) Nyl. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

P. obscura (Fr.). — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

P. aipolia Nyl. — Ajaccio, grotte de Casone, juin 1900; rochers granitiques, à Porto-Vecchio.

P. albinea (Ach.). — Rochers granitiques, au lac de Nino, 1800^{m}.

P. stellaris (L.) Nyl. — Sur les troncs de *Quercus Suber*, Ajaccio; sur les branches de *Quercus pubescens*, à Bavella.

Xanthoria parietina Nyl. — Ajaccio, juin 1900; (CC.).

Pseudophyscia aquila Ach. — Ajaccio, route des Sanguinaires, juin 1900; Poggio di Nazza, juin 1900.

Gyrophora hirsuta Flot. — Forêt d'Aïtone, juin 1900.

G. cylindrica (L.) Ach. — Rochers granitiques, au lac de Nino.

G. corrugata (Ach.) Nyl. — Rochers granitiques, au Coscione.

Umbilicaria pustulata (Dill.) Hoffm. — Rochers granitiques, au lac de Nino.

Lecanora pyracea (Ach.) Nyl. — Sur les écailles des cônes de Pin, à Vizzavona, 23 mai 1901.

L. ventosa Ach. — Rochers granitiques, au Coscione.

L. saxicola (Poll.) Ach. — Rochers granitiques, au lac de Nino.

L. subfusca (L.) Ach. var. **chlarona** Ach. — Sur les Oliviers, à Bonifacio.

L. subfusca Ach. var. **glabrata** Ach. — Forêt de Vizzavona, juin 1900; sur les Hêtres, forêt d'Aïtone.

L. atra Ach. — Poggio di Nazza, juin 1900.

L. parella Ach. var. **arborea** Schær. — Forêt d'Aïtone, juin 1900.

Lecanora (*Rinodina*) **exigua** (Ach.) Nyl. var. **pyrina** (Ach.) Th. Fr. — Sur les écailles des cônes de Pin, à Vizzavona, 23 mai 1901.

L. (*Rinodina*) **lecanorina** (Mass.) Th. Fr. — Ajaccio, route des Sanguinaires, juin 1900.

CALOPLACA AURANTIACA (Lightf.). — Poggio di Nazza, juin 1900.

URCEOLARIA PUSTULATA (L.) Nyl. — Ajaccio, route des Sanguinaires, juin 1900.

PERTUSARIA COMMUNIS DC. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

P. SCUTELLATA. — Forêt de Vizzavona, juin 1900. — Poggio di Nazza, juin 1900.

P. COCCODES Ach. — Forêt de Vizzavona, juin 1900.

LECIDEA GEOGRAPHICA (L.) DC. — Forêt d'Aïtone, juin 1900. — Très répandu sur les rochers granitiques dans la montagne et dans la plaine.

L. CONFLUENS Schœr. — Forêt d'Aïtone, juin 1900.

L. FUSCO-RUBENS Nyl. — Poggio di Nazza, juin 1900.

L. CRUSTULATA Ach. var. SOREDIZODES Lamy. — Ajaccio, colline du Salario, juin 1900.

L. PARASEMA Ach. — Sur les écailles des cônes de Pin, à Vizzavona, 23 mai 1901 ; sur l'écorce du Hêtre, forêt d'Aïtone.

BUELLIA STELLULATA Tayl. — Poggio di Nazza, juin 1900.

ARTHONIA ASTROIDEA Ach. — Sur les Hêtres, forêt d'Aïtone.

LEPROCAULON NANUM (Ach.) [Détermination incertaine]. — Lazaret d'Ajaccio, juillet 1900.

PRODROME D'UNE FLORE MYCOLOGIQUE DE LA CORSE, par M. **René MAIRE**, docteur ès sciences, chargé de travaux pratiques à la Faculté des sciences de Nancy, avec la collaboration de MM. **P. DUMÉE**, pharmacien, ancien vice-président de la Société mycologique; **Louis LUTZ**, docteur ès sciences, chef de travaux à l'École de Pharmacie de Paris.

Ce travail ne devait être primitivement qu'un rapport sur les Champignons récoltés pendant la session extraordinaire de la Société botanique de France en Corse en 1901; mais les récoltes ayant été assez nombreuses et considérablement augmentées par les excursions faites hors session en 1901, 1902 et 1903 par l'un de nous, nous avons décidé, sur le conseil de plusieurs personnalités mycologiques, de joindre à nos récoltes personnelles tout ce qui avait été publié antérieurement, et de réunir le tout sous le titre de *Prodrome d'une Flore mycologique de la Corse.*

Nous n'avons pas la prétention de fournir un catalogue des richesses fongiques de l'île, qui ne pourront être connues qu'à la suite de longues études d'un mycologue local; le seul but de notre travail est de donner un aperçu sommaire de la végétation fongique du pays, une vue d'ensemble, à l'état d'ébauche, il est vrai, mais qui, telle quelle, pourra peut-être rendre quelques services à l'étude encore si embryonnaire de la distribution géographique des Champignons, et faire connaître quelques espèces nouvelles ou critiques découvertes en Corse.

Les études antérieures sur la flore mycologique de la Corse sont peu nombreuses. M. HARIOT a publié, dans le *Compte rendu de la 30ᵉ session de l'Association française pour l'avancement des sciences*, une bibliographie très complète du sujet. Il a, de plus, signalé l'existence dans les herbiers Montagne et Patouillard d'un certain nombre d'espèces récoltées en Corse par SOLEIROL (1820-1823), par le vicomte de FORESTIER (1837-1841), par LÉVEILLÉ (1841). Il a étudié ces Champignons et a ainsi enrichi la flore mycologique de la Corse d'un certain nombre d'espèces intéressantes, qu'il a ajoutées à celles déjà connues dont il a publié le recensement général, mis au courant de la nomenclature actuelle, et en rectifiant quelques erreurs.

Les Champignons nouveaux pour la Corse que nous énumérons dans ce travail proviennent de plusieurs sources différentes : les uns ont été récoltés par MM. DUMÉE, LUTZ et MAIRE au cours de la session de la Société botanique (mai 1901), d'autres ont été récoltés par MM. LUTZ et **Maire** hors session (juin 1901) et par M. **Maire** en juillet, octobre et décembre 1902 et en janvier et avril 1903; d'autres nous ont été envoyés par M. le commandant **Ferton**, de Bonifacio; enfin, les derniers ont été découverts et figurés par **Romagnoli**.

Romagnoli, né à Montefiore (Italie) en 1792, mort à Bastia vers 1863, a laissé une iconographie inédite des Champignons de la Corse.

Cette iconographie est précédée d'un *Discours préliminaire*, sorte d'autobiographie. Reçu pharmacien le 20 mai 1816 à l'Université de Rome, **Romagnoli** dut s'expatrier en 1820 à cause de ses opinions libérales. « J'abandonnai, dit-il, pour mes opinions politiques le sol de mon pays en 1820; je passai dans l'ancien royaume de Livourne à cause de l'approche des troupes autrichiennes; m'ayant été défendu de rester dans cette ville, je résolus de m'exiler dans la patrie du plus grand capitaine des temps modernes et je débarquai en Corse, à Bastia, en 1821... Bien que muni d'un diplôme de pharmacien... il m'a été impossible de trouver une place de pharmacien; ne pouvant pas communiquer avec ma famille pour recevoir des ressources et vivant presque de privations, je fus enfin obligé de rechercher ailleurs que dans ma profession les moyens d'assurer honnêtement mon existence. » **Romagnoli** exerça alors à Bastia le métier de peintre décorateur; il se maria, essaya d'obtenir du gouvernement pontifical l'autorisation de retourner dans son pays; cette autorisation lui fut refusée. Il fut transféré par le gouvernement français à Mende, puis à Clermont-Ferrand, où il connut **Lecoq**, qui développa song oût de l'histoire naturelle. Autorisé à retourner en Corse, il y fut autorisé comme pharmacien en juillet 1838; il devint citoyen français en 1849. En 1847, il avait enfin obtenu l'autorisation de retourner dans son pays, autorisation dont il paraît n'avoir pas profité. Il mourut à Bastia vers 1863. C'est surtout de 1840 à 1863 qu'il se livra à ses chères études d'histoire naturelle; il parcourut la Corse, y récoltant plantes, Champignons, minéraux et coquilles, réunissant des collections et un herbier qu'il a laissés à la ville d'Ajaccio. Pour plus de détails sur ses travaux de zoologie et de botanique phanérogamique, nous renvoyons le lecteur à la Notice qu'a publiée sur **Romagnoli** M. **Doumet-Adanson** (*Bull. Soc. bot. de France*, session extraordinaire en Corse, 1877).

Romagnoli utilisait son talent de peintre pour figurer les Champignons qu'il rencontrait; il a réuni toutes ses aquarelles en un album qu'il a légué à la ville d'Ajaccio, dans le musée de laquelle il se trouve actuellement. Cet album se compose de cent quatre-vingt-dix-sept planches, en moyenne assez bonnes, représentant presque autant d'espèces fongiques.

Malheureusement Romagnoli paraît avoir manqué de livres; aussi ses déterminations sont-elles d'ordinaire peu exactes et sa nomenclature ultra-fantaisiste; les étiquettes sont donc presque toutes inutilisables. Pour beaucoup d'espèces, Romagnoli a également rapporté des noms vulgaires, qui paraissent plutôt d'origine italienne que corse. Nous en avons cependant cité quelques-uns à titre documentaire.

Grâce à l'obligeance éclairée de M. Bodoy, maire d'Ajaccio, et de M. Peraldi, conservateur du musée de la ville, nous avons pu étudier soigneusement les aquarelles de Romagnoli et les soumettre à MM. Boudier et Patouillard; ces études nous ont permis d'identifier avec certitude un assez grand nombre d'espèces, avec doute quelques autres; enfin, un certain nombre ne peuvent être reconnues, leurs figures étant mal exécutées ou incomplètes.

⁂

A l'heure actuelle, nous connaissons donc en Corse sept cent quarante-six espèces de Champignons, qui se répartissent entre les différents groupes de la façon suivante :

Myxomycètes, 13.
Phycomycètes, 14.
Hémiascomycètes, 1.
Ascomycètes, 112.
Hémibasidiés (Ustilaginées), 23.
Protobasidiomycètes, 92.
Autobasidiomycètes, 424.
Imparfaits, 67.

Le petit nombre des Ascomycètes et des Phycomycètes tient évidemment à la rapidité et au manque de recherches, ces Champignons étant difficiles à trouver, ou sporadiques.

Quant aux Autobasidiomycètes, leur nombre est déjà respectable; il se décompose de la façon suivante :

Hétérobasidiés, 4.
Homobasidiés, Protohyméniés, 1
  Euhyméniés, Cantharellinées, 27.
    Polyporinées, 64.
    Agaricinées, 286.
    Gastromycètes, 39.

Parmi les Agaricinées, les faits les plus saillants sont le nombre et l'abondance des Russulacées (quarante-six espèces) et, au contraire, la rareté des Cortinaires. Cela s'explique d'ailleurs quand on se souvient de la nature du sol; la Corse est, en effet, presque entièrement granitique ou schisteuse, et la majorité des *Cortinarius* est calcicole. Les Hygrophoracées, formes septentrionales, sont également peu nombreuses, même dans la montagne.

Il est encore difficile de dégager les affinités géobotaniques de la flore mycologique corse d'une façon bien précise : on constate cependant des affinités provençales et italiennes (*Boletus Boudieri*, *Polyporus simulans*, etc.), et enfin des affinités africaines (*Scleroderma* (*Areolaria*) *sp.*, *Secotium acuminatum*, etc.).

De plus, un certain nombre d'espèces paraissent jusqu'ici spéciales à la Corse, par exemple *Boletus corsicus*, *B. albidus;* d'autre part *Hexagonia Marcucciana* n'est encore connu qu'en Sardaigne et en Corse.

Naturellement, certaines plantes phanérogames endémiques ont leurs parasites spécialisés et par conséquent exclusivement corses : il en est ainsi pour *Puccinia corsica*, parasite de l'*Aronicum corsicum*. Par contre, on trouve également des plantes endémiques parasitées par des espèces continentales, comme *Bunium corydalinum*, qui porte le *Pucc. Bulbocastani* bien typique; on trouve aussi des parasites d'espèces ubiquistes qui n'ont pas encore été observés hors de Corse : *Pucc. Beschiana* sur *Luzula Forsteri*, *Pucc. Cyrnaea* sur *Juncus maritimus*, *Pucc. Romagnoliana* sur *Cyperus longus;* dans ce dernier cas, toutefois, il serait imprudent de considérer ces parasites comme endémiques en Corse, de nouvelles recherches pouvant les faire rencontrer un jour ou l'autre sur le continent.

Quoi qu'il en soit des relations de la flore mycologique corse avec celle des pays voisins, il convient d'en tracer un tableau d'ensemble en étudiant successivement l'aspect et les principaux caractères de la végétation fongique dans les principaux milieux de l'île.

1° *Les Cistes.* — La plus grande partie des régions basses de la Corse est couverte de maquis bas, formés presque exclusivement de Cistes (*C. monspeliensis*, *salvifolius*, *corsicus*). Ces maquis bas présentent en automne, après les premières pluies, une végétation fongique toute spéciale. On y voit apparaître par milliers d'exemplaires, sur les brindilles et les souches des Cistes, une forme de *Leucoporus arcularius* passant à *L. brumalis*, qui n'est probablement qu'une variété plus tardive. Puis, sous les Cistes, on rencontre *Boletus corsicus*, *Polysaccum crassipes*, *Clitocybe parilis*, *Amanitopsis vaginata* var. *plumbea*, *Russula depallens*, *Lactarius torminosus*, puis, plus tard dans la saison, en décembre : *Clavaria cristata*, *Helvella sulcata*, *Hygropho-*

rus virgineus var. *roseipes, H. pratensis, Tylostoma fimbriatum, Phylacteria caryophyllea.*

2° *Les maquis hauts.* — Les maquis hauts sont formés de Myrtes, d'Arbousiers, de Lentisques, de *Phillyrea* et de Chênes-Yeuses. Nous n'avons pu assez étudier leur flore mycologique pour élucider ses caractères, qui paraissent peu accentués.

3° *Les châtaigneraies.* — Les châtaigneraies, très nombreuses dans toutes les basses et moyennes montagnes de la Corse, présentent une flore fongique assez semblable à celle que l'on observe en France dans les mêmes conditions : *Amanita cæsarea, Fistulina hepatica, Boletus regius, versicolor, Russula cyanoxantha, Lactarius uvidus, blennius, volemus, piperatus, serifluus, controversus, Russula alutacea, fragilis, lepida, chamaeleontina, cyanoxantha, Leptonia Kervernii, Entoloma nidorosum, Clitopilus Orcella, Marasmius Bulliardi, longipes, Cortinarius scutulatus, cristallinus, myrtillinus, cyanopus, collinitus, Lepiota excoriata, procera, Hydnum repandum, rufescens, ferrugineum,* etc., etc.

4° *Les forêts de Pins.* — Ces forêts, composées de Pins maritimes pour les plus basses, de Pins Laricios pour les plus hautes, et d'un mélange des deux pour les moyennes, sont assez riches en espèces ; les plus caractéristiques sont : *Lepiota carcharias, cristata, clypeolaria, Mycena rosella, Stropharia albocyanea, Russula nigricans, adusta, Queleti, integra, punctata, fusca, olivascens, galochroa, sanguinea, Lactarius deliciosus, vinosus, aurantiacus, Tricholoma rutilans, decorum, equestre, terreum, Collybia conigena, Clitocybe aurantiaca, Pleurotus porrigens, Lentinus castoreus, Pholiota muricata, marginata, Flammula sapinea, picrea, Boletus Boudieri, bovinus, variegatus, luteus, granulosus, Polyporus confluens, abietinus, marginatus, Trametes Pini, Corticium puberum, Rhizopogon luteolus, Ceratiomyxa hydnoidea, porioidea, Physomitra infula, Morchella deliciosa, Gyromitra esculenta, Acetabula leucomelas,* etc.

5° *Les forêts de Sapins.* — Le Sapin (*Abies pectinata*) ne forme pas de massifs purs en Corse ; il est parfois mélangé au Pin Laricio, surtout dans la forêt d'Aïtone, qu'il tend à envahir et où il forme déjà de petits bosquets à peu près purs. Ces bosquets m'ont fourni les Champignons suivants, qui s'y rencontraient exclusivement : *Hygrophorus pudorinus, Lentinus squamosus, Marasmius Abietis, Leucoporus tubarius*; de plus, ils étaient caractérisés par l'abondance de l'*Amanita muscaria*, d'ordinaire assez rare en Corse.

6° *Les forêts de Hêtres.* — Ces forêts sont assez abondantes dans les montagnes de Corse, au-dessus de 1000 à 1200 mètres; elles montent jusque vers 1600-1700 mètres. Elles présentent un assez grand nombre d'espèces qui leur sont propres, telles que : ***Mucidula mucida, Mycena haematopus, cruenta, Marasmius alliaceus, chordalis, Pleurotus conchatus, petaloides, Pholiota muricata, Polyporus lentus, nummularius, Corticium lacteum, incarnatum, cinereum, Arcyria incarnata, Trichia chrysosperma, fallax, Helotium æruginascens, Exidiopsis effusa, Hypocrea rufa, Ustulina vulgaris, Eutypa spinosa. Nummularia Bulliardi, Tremella viscosa, Diatrype disciformis, stigma***, etc.

7° *Les prairies subalpines.* — Les prairies subalpines ne paraissent pas très riches en Champignons; nous les avons d'ailleurs peu étudiées, ne les ayant parcourues que dans des saisons défavorables : nous n'avons pu noter que l'abondance de l'***Anellaria separata*** sur les bouses, au printemps, et la présence de l'***Helotium Marchantiæ***. Les hauts maquis d'***Alnus suaveolens*** ne nous ont fourni qu'un Champignon : ***Lachnum bicolor*** var. ***alpinum***.

En dehors de ces quelques types de végétation fongique bien caractérisés, il resterait encore à étudier les forêts de Chênes-Yeuses, les sables littoraux, riches en Gastromycètes (***Polysaccum Cranium, Scleroderma Geaster, Astræus hygrometricus, Lycoperdon polymorphum, Secotium acuminatum***, etc.); ces études ne peuvent guère être qu'ébauchées dans des voyages; seul, un habitant du pays pourrait les mener à bien; malheureusement la Corse manque des ressources scientifiques nécessaires. Alors que l'île sœur, la Sardaigne, possède deux Universités, celle de Sassari et celle de Cagliari, la Corse n'a aucun établissement d'enseignement supérieur. Cette situation, évidemment regrettable, d'autant plus regrettable que la Corse est un pays dont les habitants ont presque toujours la plus grande ardeur pour l'instruction, explique que très peu d'indigènes se soient livrés à des recherches de science, ce qui fait que l'exploration scientifique de la Corse est à l'heure qu'il est moins avancée que celle de telle ou telle de nos colonies dont la fondation est de fraîche date.

Dans tout ce qui précède, nous n'avons pas parlé de la nature chimique du sol : celle-ci est en effet à peu près la même dans toute la Corse : les granits, porphyres, diorites et schistes sont des roches non calcaires, dont les caractères physiques paraissent à peu près seuls faire varier, fort peu d'ailleurs, la végétation.

Il y a toutefois en Corse quelques îlots calcaires : le plus important est celui de Bonifacio : on y rencontre naturellement quelques Champignons spéciaux, et toute la flore fongique y présente également un caractère particulier. On retrouve des Cistes sur les terrains calcaires de Bonifacio : ils abritent encore l'*Hygrophorus virgineus* var. *roseipes*, le *Lactarius torminosus*, le *Clavaria cristata*, etc.; mais, par contre, on y chercherait vainement *Helvella sulcata*, *Boletus corsicus*, etc., qui réapparaissent dès qu'on franchit les limites de l'îlot calcaire.

Dans les bosquets de Chênes-Yeuses, les olivettes et les pelouses arides qui couvrent les terrains calcaires de Bonifacio partout où les Cistes n'existent pas ou n'existent qu'à l'état isolé, nous avons rencontré un certain nombre de Champignons qui paraissent spéciaux à ces terrains calcaires, ou du moins qui ne s'observent qu'exceptionnellement dans le reste de la Corse. Ce sont : *Helvella crispa*, *Hydnocystis piligera*, *Leptonia euchlorum*, *Volvaria gloiocephala*, *Pholiota togularis*, *Clavaria vermicularis*, *fastigiata*, *Geaster fimbriatus*, etc.

Voilà, dans leurs grandes lignes, nos connaissances actuelles sur la géographie mycologique de la Corse : elles sont encore bien imparfaites, car seules, répétons-le, les études d'un habitant du pays pourraient amener à des connaissances un peu complètes sur ce sujet.

Qu'il nous soit permis, en terminant, d'adresser nos meilleurs remerciements à MM. Boudier, Patouillard et Saccardo, qui ont bien voulu nous aider de leur science consommée et de leur longue expérience pour un grand nombre de déterminations, et enfin MM. le commandant Ferton et Stefani, de Bonifacio, qui ont bien voulu nous guider dans la recherche des Champignons les plus intéressants de leurs environs.

BIBLIOGRAPHIE

1830. Duby, *Botanicon gallicum* contient l'indication de trois Champignons : *Graphiola Phœnicis*, *Torula Soleirolii* Duby = *Antennaria cistophila* Fr., *Dothidea Arbuti* Spr.

1835. Robiquet, Recherches historiques et statistiques sur la Corse, Rennes, 1835. Indication du *Graphiola Phœnicis* et du *Torula Soleirolii*.

1841. Léveillé, Fragments mycologiques, I et II (*Ann. Sc. nat. bot.*, 1848). Description de deux espèces nouvelles de Corse : *Melophia ophiospora*, *Polysaccum Cranium*.

1863. Romagnoli, Collection des Champignons de la Corse, récoltés, dessinés et coloriés par Maximilien Romagnoli, ancien pharmacien et naturaliste.

Manuscrit conservé au Musée d'Ajaccio.

1877. Boullu, Compte rendu des herborisations d'Ajaccio (*Bull. Soc. bot. de France*, session extraordinaire en Corse, mai-juin 1877). Indication de trois Champignons à Aspreto, près Ajaccio : *Boletus edulis*, *Phallus impudicus*, *Colus hirudinosus*.

1878. Gillot, Dr X., Liste des Cryptogames récoltés en Corse pendant la session extraordinaire de 1877 (*Bull. Soc. bot. de France*, 1878, p. 131).

1896. Rolland, Aliquot fungi novi vel critici Galliæ (*Bull. Soc. mycol.*, 1896). Description de *Boletus corsicus* n. sp. et indication du *Teichospora inverecunda*.

1898. Rolland, Excursions mycologiques dans le Midi de la France et notamment en Corse, en octobre 1897 (*Bull. Soc. mycol.*, 1898).

Contient l'indication de cent cinquante-six espèces, dont six nouvelles.

1901. Lutz, Champignons récoltés en Corse pendant les mois de juin et de juillet 1900 (*Bull. Soc. mycol.*, 1901).

Contient l'indication de cinquante espèces.

1902. Hariot, Énumération des Champignons récoltés en Corse jusqu'à l'année 1901 (*Comptes rendus de l'Ass. Fr. Av. Sc.*, Congrès d'Ajaccio, 1901).

Contient l'indication de deux cent quarante-cinq espèces.

1902. Maire et Saccardo, Description d'espèces nouvelles de Corse, *in* Saccardo et Sydow, *Sylloge Fungorum*, vol. XVI.

Description de six espèces ou sous-espèces nouvelles de Corse, indication et description complémentaire du *Septoria Hellebori* Thüm.

1903. Maire et Saccardo, Notes Mycologiques (*Ann. Mycol.*). Description de deux espèces nouvelles de Corse.

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS

Les Champignons identifiés d'après les aquarelles de ROMAGNOLI portent, après l'indication de la station et de la localité, la mention « Rom. » suivie du numéro de la planche de ROMAGNOLI.

Les Champignons signalés par ROLLAND le sont d'ordinaire sans indication de localité ; leur nom est suivi simplement de l'indication « Roll. 1897. »

Enfin, les espèces signalées par LUTZ présentent, après l'indication de la localité, la mention « Lutz 1900. »

Quant aux espèces signalées par Hariot, d'après Soleirol, le vicomte de Forestier, Léveillé, etc., elles présentent la mention « *Har.* 1901. »

MYXOMYCÈTES

ENDOMYXACÉES

* BADHAMIA MACROCARPA Ces. — Sur la terre et les Hépatiques, à Ajaccio, 28 décembre 1902.

* PHYSARUM GLOBULIFERUM Bull. — Sur l'écorce du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* DIDYMIUM DIFFORME Duby. — Sur les herbes sèches et les Cistes, à Ajaccio, 27 décembre 1902.

* FULIGO SEPTICA L. — Sur bois de Pin pourri, à Aïtone, 27 mai 1901. Sur le tan, à Bastia, 6 octobre 1844, Rom. 63.

* SPUMARIA ALBA L. — Sur l'herbe, à Ajaccio, à Sartène, à Bonifacio, à Porto-Vecchio, décembre 1902, janvier 1903.

* TUBULINA FRAGIFORMIS Pers. — Sur le bois pourri, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902 ; dans la forêt de la Foce di Verde, 16 juillet 1902.

LYCOGALA EPIDENDRON Buxb. — Sur bois de Pin pourri, à Aïtone, 27 mai 1901, 25 octobre 1902 ; à Zonza, 9 juin 1901 ; à Bastelica, 22 octobre 1902 ; à Vizzavona, 20 octobre 1902.

* TRICHIA FALLAX Pers. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902. Var. BREVIPES Maire et Sacc.

A typo differt stipitibus brevissimis vel nullis.

Sur bois de Hêtre pourri, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* TRICHIA CHRYSOSPERMA Bull. — Sur bois de Hêtre pourri, dans la forêt de Campotile, vallée du haut Tavignano, 20 juillet 1902.

* ARCYRIA INCARNATA Pers. — Sur bois de Hêtre pourri, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

CERATIOMYXACÉES

* **Ceratiomyxa porioides** A. et S. — Sur bois de Pin pourri, à Vizzavona, 20 octobre 1902.

* **Ceratiomyxa hydnoidea** Jacq. — Sur bois de Pin pourri, à Vizzavona, à Aïtone, mai 1901.

PLASMODIOPHORACÉES

* **Plasmodiophora Alni** Wor. — Sur les racines de l'*Alnus glutinosa*, où il forme des tumeurs de taille souvent considérable : bords des ruisseaux dans la forêt de Zonza, 9 juin 1901.

PHYCOMYCÈTES

PÉRONOSPORINÉES

* **Peronospora affinis** Rossm. — Sur *Fumaria capreolata*, à Ajaccio, 22 mai 1901 ; à Sartène, 3 juin 1901.

* **Peronospora Alsinearum** Casp. — Sur les feuilles de *Spergularia arenosa*, à Ajaccio, sur la plage, 24 mai; sur *Cerastium vulgatum*, à Vico, 26 mai 1901, et dans toute la Corse, très répandu, décembre 1902, janvier 1903; sur *Stellaria media*, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* **Peronospora calotheca** De Bary. — Sur les feuilles de jeunes pieds de *Galium sp.*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* **Peronospora corydalis** De Bary. — Sur les feuilles de *Corydalis fabacea* (*C. pumila*), à la Foce de Vizzavona, au Monte d'Oro, 23 mai; au col de Vergio, entre Aïtone et Valdoniello, 27 mai 1901.

Peronospora effusa Grev. — Sur les feuilles de *Chenopodium album*, à la Punta, près Ajaccio (Lutz), juin 1900.

* **Peronospora Ficariæ** Tul. — Sur les feuilles de *Ranunculus Ficaria*, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* **Peronospora grisea** (Ung.) De Bary. — Sur la face inférieure des feuilles de *Veronica repens* DC., dans les lacs desséchés du Coscione, 11 juillet 1902. Les Véroniques attaquées ne se rencontrent guère que dans les recoins des petits canaux profonds, à demi-recouverts par les touffes de *Nardus*, où circulent les eaux; l'humidité constante et la diminution de l'éclairement sont donc les conditions les plus favorables à la propagation de ce parasite sur le *Veronica repens*. Les Véroniques attaquées présentent des tiges dressées très allongées, à nœuds très espacés, avec des feuilles d'un vert pâle plus petites et plus allongées que celles des individus sains.

* **Peronospora Lamii** A. Braun. — Sur les feuilles de *Lamium purpureum*, à Ajaccio, 25 mai 1901.

* **Peronospora sordida** Berk. — Sur les feuilles d'un *Verbascum*, à Ajaccio, 22 mai 1901.

* **Bremia Lactucæ** Regel. — Sur les feuilles de *Lapsana communis*, à Cargiaca, 15 juillet 1902.

* **Plasmopara nivea** Ung. — Sur les feuilles du *Smyrnium Olusatrum*, à Ajaccio et Sartène, mai-juin 1901 ; sur le *Conium maculatum*, à Sartène, 3 juin 1901.

* **Plasmopara viticola** De Bary. — Sur les feuilles de *Vitis vinifera*, dans les vignobles du cap Corse, de Corte, de Sartène, etc.

* **Cystopus candidus** Lév. — Sur les feuilles, les tiges et les fleurs des Crucifères. Sur *Sisymbrium polyceratium*, à Cargèse ; sur *Cardamine silvatica*, à la montagne de Cagna ; sur *Capsella Bursa-pastoris*, à Ajaccio, etc. ; sur *Arabis muralis*, à Bonifacio.

Nota. — Les échantillons rapportés de Cargèse étant restés quelques jours sans se dessécher, par suite de l'impossibilité de changer ou d'étaler le papier qui les contenait, et n'étant pas soumis à une forte pression, ont développé à la surface des sores, sur les côtés non comprimés, un lacis de filaments mycéliens dans lequel on trouve çà et là des agglomérations compactes d'oospores, qui atteignent et même dépassent la grosseur d'une tête de *Sterigmatocystis nigra* garnie de ses spores, et sont facilement visibles. C'est une nouvelle preuve de la tendance qu'ont les Péronosporées à former des zygospores lorsque leur développement est entravé, que l'entrave soit lente et naturelle, ou relativement brusque et artificielle, comme dans le cas ci-dessus. Seulement, dans les conditions naturelles, la sécheresse du milieu ambiant empêche le développement des oospores de se faire extérieurement, et il a lieu à l'intérieur des tissus de la plante hospitalière, tandis que, dans notre cas, le développement s'est effectué dans un milieu humide, ce qui explique la présence de ces amas *extérieurs* d'oospores.

MUCORINÉES

* **Phycomyces nitens** Kunze. — Sur une bûche charriée par la rivière, près du pont du Golo, 2 juillet 1840, Rom. 37.

DEUTÉROMYCÈTES

(FORMES IMPARFAITES)

SPHÉRIOIDÉES

* **Phoma ramulicola** Cel. — Sur les rameaux morts de l'Olivier, à Ajaccio, 19 avril 1903. Conidies 3 × 2 μ, basides filiformes assez longues, conceptacles 300—500 μ, érumpents ou immergés. En société avec *Hysterographium Fraxini*, dont il est peut-être la pycnide.

* Phoma herbarum Pers. — Sur les plantes desséchées en hiver (*Cichorium*, *Typha*, *Ferula*, etc.)

* Phoma Agapanthi Thüm. — Subsp. P. iridina Maire et Sacc., *in* Sacc. *Syll. XVI*, p. 1154. — Sur les tiges desséchées et blanchies d'*Iris fœtidissima*, à Mezzo-Mare, la plus grande des îles Sanguinaires, 31 mai 1901.

A typo differt sporulis paullo angustioribus, nempe 9 × 2,5; basidiis bacillaribus 16-20 × 2; peritheciis æque sublanceolatis, aterrimis, 1/2-3/4 mm. long., 1/4 mm. lat. — Verisimiliter spermogonium Diaporthes *cujusdam.*

Macrophoma Oleæ DC. — Sur les feuilles de l'Olivier, à Calvi, etc. (Soleirol), *Har.* 1901.

* Macrophoma Hypoglossi Mont. — Sur les cladodes desséchés de *Ruscus aculeatus*, à Ajaccio, 24 mai 1901.

* Placosphæria Napelli Maire et Sacc. — *In* Saccardo, *Syll. XVI*, p. 898.

Stromatibus illis Mazzantiæ Napelli *simillimis; sporulis oblongo-fusoideis rectis curvulisve, continuis, hyalinis, 12 × 3 μ, apice setula curva tenuissima, 16 × 1 μ, auctis; basidiis filiformibus brevissimis.*

Croît avec le *Mazzantia Napelli* Ces., dont il est sans aucun doute la forme spermogonienne.

Sur les tiges desséchées de l'*Aconitum Napellus*, au Coscione, 8 juin 1901.

* Phyllosticta maculiformis Sacc. — Sur les feuilles languissantes du Châtaignier, dans toute la Corse, en octobre.

Phyllosticta microsticta Dur. et Mont. — Sur *Arbutus Unedo*, vallée de la Gravona, Bastia, etc. (Gillot.)

Phyllosticta Arbuti Desm. — Sur l'*Arbutus Unedo*, à Saint-Florent (Soleirol), *Har.* 1901.

* Phyllosticta quernea Thüm. — Sur les feuilles desséchées ou languissantes de *Quercus Ilex*, à Ajaccio, 25 mai 1901.

* Vermicularia trichella Fr. — Sur les feuilles de *Myrtus communis*, avec *Ascochyta myrticola*, à Ajaccio, 25 mai 1901.

* Vermicularia trichella Fr. — Subsp. V. arophila Maire et Sacc., *in* Sacc. *Syll. XVI*, p. 894.

A typo differt peritheciis membranaceis, pallide brunneis, setis flexuoso-nodosis, parce septatis; sporulis rectis vel leniter curvulis, utrinque acutiusculis, 18-20 × 2,5-4 μ.

Produit des taches, desséchées, au milieu desquelles s'observent les périthèces.

Sur les feuilles vivantes d'*Arum italicum*; Ajaccio, 22 mai 1901.

Mycogala parietinum Sch. — Sur des plantes de Corse dans l'herbier Montagne (Soleirol), *Har.* 1901.

* Cytospora tamaricophila Maire et Sacc., n. sp. — *Stromatibus sparsis, applanatis, ambitu rotundatis, ostiolo unico vel pluribus poris dehiscentibus, tectis contentu cirrisque albo-griseis; sporulis cylindricis, ovoideo-cylindricis, vel suballantoideis, 3 × 1 μ.*

Hab. in ramulis emortuis *Tamaricis africanae*, socio *Clasterosporio tamaricino* R. Maire Etang de Biguglia, 17 octobre 1902.

Nota. — Cette forme est bien distincte de *C. Tamaricis* Brun., par ses spores de 3 × 1 (au lieu de 5 × 2), et ses cirres blancs-grisâtres. Elle se rapproche beaucoup des *Cytosporella* par ses spores souvent ovoïdes cylindriques.

* DARLUCA FILUM (Biv.) Cast. — En société avec *Puccinia Romagnoliana* sur *Cyperus longus* à l'embouchure du Liamone, 26 juillet 1902; avec *Puccinia cyrnaea* et *Pucc. cancellata* sur les *Juncus maritimus* et *acutus*, au golfe de Figari, 29 décembre 1901.

* ASCOCHYTA MYRTICOLA Maire et Sacc. — *In* Sacc. *Syll.* XVI, p. 930.

Maculis amphigenis subcircularibus, circa 1 mm. diam., subtus rufulis, supra candicantibus, anguste atro-purpureo marginatis; perithecis punctiformibus nigris, poro pertusis; sporulis ellipsoideo-oblongis, utrinque obtusiusculis, 1-septatis, haud constrictis, 8-9 × 2,5-3 µ, *plerumque 4-ocellatis, hyalinis.*

Sur les feuilles vivantes de *Myrtus communis*, à Ajaccio, 25 mai 1901, juillet 1902.

Nota. — Cette espèce, que nous avons découverte en Corse, en mai 1901, paraît assez répandue dans la région méditerranéenne; nous l'avons en effet retrouvée depuis sur le Myrte dans les maquis du cap Spartel (Maroc), en septembre 1902, et dans les forêts entre Azasga et Yakouren (Grande-Kabylie), en octobre 1902.

* CONIOTHYRIUM FUCKELII Sacc. — Sur les portions des feuilles de *Rhamnus Alaternus* mortifiées par *Œcidium Alaterni*, Porto-Vecchio, 15 avril 1903. Spores 4-5 × 3-4 µ. Associé à une forme de *Coniothecium epidermidis* Corda.

* DIPLODIA VITICOLA Desm. — Sur les sarments desséchés de *Vitis vinifera*, à La Monaccia, 29 décembre 1902.

Nota. — Les spores de notre *Diplodia* sont distinctement verruculeuses, ce dont Desmazières ne parle pas dans sa description, peut-être par suite de l'insuffisance de son microscope.

* DIPLODIA ELÆOPHILA Sacc. et Roum. — Sur les rameaux morts de l'Olivier sauvage, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* HENDERSONIA ARUNDINACEA Desm. — Sur les chaumes desséchés de *Phragmites communis*, dans les marécages du golfe de Figari, 29 décembre 1902. Spores 29 — 35 × 3 — 4 µ.

* SEPTORIA HELLEBORI (Thüm ?) Sacc. *Syll.* XVI., p. 956! — Sur les feuilles d'*Helleborus lividus*, à Vizzavona, 24 mai 1901.

* SEPTORIA PETROSELINI Desm. — Var. APII R. Maire.

A typo differt sporulis minoribus, 21-36 × 1-1,5 µ.

Produit des taches brunâtres et desséchées sur les feuilles d'*Apium graveolens* : jardins à Ajaccio, 1^er^ juin 1901.

* **Septoria Hederæ** Desm. — Sur les feuilles de *Hedera* sp., jardins à Ajaccio, mai 1901.

* **Septoria Stachydis** Rob. et Desm. — Sur les feuilles de *Stachys silvatica*, à Vico, mai 1901

* **Septoria Ficariæ** Desm. — Sur les feuilles de *Ranunculus* (Ficaria) *calthæfolius*, à la Punta di Pozzo-di-Borgo, 22 mai 1901 ; sur *R. Ficaria* à Aleria, 17 avril 1903.

* **Septoria Cyclaminis** Dur. et Mont. — Sur les feuilles des *Cyclamen*, à Vico et à Vizzavona, mai 1901.

* **Septoria Convolvuli** Desm. — Sur les feuilles et les calices de *Convolvulus Soldanella*, sur la plage vers Aspreto, à Ajaccio, 24 mai 1901.

Nota. — Les spermogonies amphigènes, à spermaties aciculaires (23-40 × 1,5-2 μ) continues ou obscurément uniseptées, droites, tendent à différencier la forme du *Convolvulus Soldanella* de celle des *C. sepium* et *arvensis*, mais ces divergences sont assez faibles et leur constance n'est pas démontrée. La description de la var. *Soldanellæ* Brun. correspond encore, moins à nos exemplaires (sp. 40-60 × 0,5-1 μ).

* **Septoria lupulina** Ell et Kell. — Sur les feuilles de *Humulus Lupulus*, à Aleria, 17 avril 1903. Spores 30-40 × 15-2,5.

* **Septoria Olivæ** Pass. et Thüm. — Sur les feuilles tombées et pourrissantes de l'Olivier, à Ajaccio, 4 janvier 1903. — Spores 13-18 × 2,5 μ. Saccardo donne par erreur 4 μ pour la largeur; eu égard à la longueur, la spore serait alors bien peu différente d'une spore de *Phoma Oleæ;* tandis qu'elle s'en éloigne en réalité par sa forme bacillaire et incurvée.

* **Septoria piricola** Desm. — Sur les feuilles des Poiriers dans les jardins à Piedicroce, 19 octobre 1902.

Septoria Atriplicis West. — Sur *Chenopodium murale* à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901.

Septoria Anemones Desm. — Sur *Anemone stellata*, à Corte (Gillot).

? **Septoria Daphnes** Des. — Sur *Daphne oleoides*, à Corte. « C'est probablement de cette espèce qu'a voulu parler M. Gillot, en indiquant à Corte le *Septoria Mezerei*. D'ailleurs *Septoria Daphnes* est synonyme de *Leptothyrium Mezerei* Lib. », *Har.* 1901.

LEPTOSTROMACÉES

* **Leptostroma virgultorum** Sacc. — Var. **opacum** Sacc. in litt.

A typo differt perilheciis opace nigris, forte a matrice diversa et duriore, h. e. fibrillis corticalibus initio perithecia obtegentibus; cetera eadem.

Sur le périderme de l'*Eucalyptus Globulus*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* **Leptostromella pteridina** Sacc. et Roum. — Sur les tiges desséchées de

Pteris aquilina, à Quenza, 12 juillet 1902; sur *Osmunda regalis*, à Aïtone, 8 avril 1903.

Melophia ophiospora Lév. — Sur l'écorce du *Quercus Suber* en Corse (Léveillé), à Ajaccio, 4 janvier 1903.

EXCIPULACÉES

* **Heteropatella lacera** Fuck. — Sur les tiges desséchées de *Bupleurum stellatum*, au Monte-Rotondo, 22 juillet 1902; forme voisine de la f. Dauci Sacc. C'est le stade conidien de l'*Heterosphæria Patella* Grev.

MÉLANCONIACÉES

* **Gloiosporium Ficariæ** Cooke. — Sur les taches d'*Entyloma Ranunculi*, sur les feuilles de *Ranunculus lanuginosus* à la Foce della Sorba, entre Ghisoni et Vivario, 16 juillet 1902.

Conidies 15-30 × 4-5 μ, quelquefois 1-pluriseptées, bourgeonnant à la façon des levures. Paraît être une forme conidienne de l'*Entyloma Ranunculi*, comme le *Cylindrosporium Ficariæ* Berk. Ce dernier toutefois se développerait surtout sur les taches jeunes, tandis que le *Gloiosporium* habite les taches âgées.

* **Marsonia Juglandis** (Lib.) Sacc. — Sur les feuilles de *Juglans regia*, dans la vallée de Porto, 25 juillet 1902.

MUCÉDINÉES

* **Asterophora Pezizæ** Corda. — Sur l'hyménium de *Lachnea hemisphærica*, dans les châtaigneraies d'Orezza, 18 octobre 1902.

* **Ovularia Asperifolii** Sacc. — Sur les feuilles de *Cynoglossum pictum*, à Sartène, 3 juin 1901.

* **Acrostalagmus lignorum** (Tode) Vuill., *Bull. Soc. Sciences*, Nancy, 1886. — *Trichoderma lignorum* Harz. — Sur les rameaux décortiqués du Hêtre, à Vizzavona, avec *Hypocrea rufa*, dont il serait la forme conidienne d'après Tulasne, 21 oct. 1902.

* **Penicillium aureum** Corda ? — Cespitules de 1-2 mm., denses, jaunes verdâtres, conidies glauques, très abondantes, en chaînettes divariquées, ovoïdes 2-2,5 × 1,5-2 μ.

Sur les tiges et les feuilles desséchées du *Cytinus Hypocistis*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

? **Sepedonium Tulasneanum** Sacc. — Sur le *Boletus luridus*, à Corte, Roll. 1897.

* **Verticillum lateritium** Berk. — Sur le bois décortiqué du Chêne-liège, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* **Mycogone rosea** Link. — Sur *Lactarius uvidus*, à Orezza; sur *Lepiota excoriata*, à Bastelica, octobre 1902.

* CEPHALOTHECIUM ROSEUM Corda. — Sur des tiges pourrissantes de Maïs, à Propriano, 28 décembre 1902.

* OIDIUM ERYSIPHOIDES Fr. — Sur *Ballota fœtida*, Sartène (Lutz 1900); sur *Glaucium flavum*, à Cargèse, 24 juillet 1902.

* OIDIUM sp. — Sur les feuilles de *Ceratonia Siliqua*, au Scudo près Ajaccio, juillet 1902.

* SEPTOCYLINDRIUM BONORDENII Sacc. — Var. PANCRATII Sacc., in litt.

Conidiis catenulatis, 30-36 × 3-4 μ, *hyalinis, tandem* (*spurie*) 2-3 *septatis; hyphis simplicibus fasciculatis, subconidiomorphis, sed sat evidentibus, apice vulgo bidenticulatis.*

Parasite sur les feuilles vivantes de *Pancratium illyricum*, à la Punta di Pozzo-di-Borgo, 22 mai 1901; à l'Uomo di Cagna, 4 juin 1901.

* RAMULARIA LACTEA Sacc. — Sur les feuilles de *Viola odorata*, où il forme des taches blanches nécrosées, Ajaccio, 21 mai 1901.

* RAMULARIA GIBBA Fuck. — Sur les feuilles de *Ranunculus muricatus*, à Ajaccio, Vico, Sartène, mai-juin 1901.

* RAMULARIA CYNARÆ Sacc. — Sur *Cynara Scolymus*, jardins à Ajaccio, 1er juin 1901.

* RAMULARIA THRINCIÆ Berl. et Sacc. — Sur *Andryala sinuata* et *Seriola ætnensis*, à Ajaccio, 25 mai 1901.

DÉMATIÉES

* CONIOSPORIUM ARUNDINIS Corda. — Sur les chaumes desséchés de l'*Arundo Donax*, à Ajaccio, 28 décembre 1902.

* CONIOSPORIUM PUNCTIFORME Maire et Sacc. — *In* Saccardo, *Sylloge Fungorum*, XVI, 1902.

Acervulis laxe gregariis, aterrimis, solidiusculis, punctiformibus, applanatis, ambitu suborbicularibus, 200-300 μ *diam.; pseudostromate minute parenchymatico, fuligineo, erumpente; conidiis subsessilibus, globulosis, levibus, dilute fuscis,* 4,5-6 μ *diam.*

Sur les parties desséchées et blanchies des feuilles et des chaumes de *Schœnus nigricans!* en Corse, mai 1901. Trouvé sur des spécimens récoltés par M. P. Dumée (probablement sur les rivages du golfe d'Ajaccio : l'étiquette primitive a été égarée).

* TUBERCULINA PERSICINA Dittm. — Fréquent en Corse sur diverses Urédinées, principalement sur les écidies : sur *Puccinia extensicola* I, à Biguglia, 14 juin 1901; sur *Puccinia Crepidis-leontodontoidis* I, à Sartène, 3 juin 1901; sur *Zaghouania Phillyreæ* I, à Ajaccio, 22 mai 1901; etc.

* STACHYLIDIUM DEPAUPERATUM Maire et Sacc. — *In* Saccardo, *Sylloge Fungorum*, XVI, p. 1005, 1902.

Minutissimum, laxe gregarium, phyllogenum; hyphis sterilibus repentibus, parce ramosis, brunneolis, fertilibus erectis, cylindricis, sursum tenuatis, 150-200 × 5 μ, *septatis, fuligineis, maxima parte simplicibus, prope apicem ramulis sporigeris paucis, oppositis vel ternatis, obclavatis, pallidioribus auctis, conidiis ovato-oblongis, levibus*, 9-11×4-4,5 μ, *dilutissime olivaceis.*

Sur les feuilles languissantes d'*Helleborus lividus*, avec *Septoria Hellebori* Thüm., à Vizzavona, 24 mai 1901.

* CLADOSPORIUM HERBARUM (Pers.) Link. — Sur les tiges pourrissantes de *Zea Mays*, à Sartène, 28 décembre 1902; sur des galles des rameaux de *Tamarix africana*, à l'étang de Biguglia, 17 octobre 1902.

* DENDRHYPHIUM PENICILLATUM Corda. — Sur les tiges pourrissantes de *Phytolacca decandra*, à Vico, 25 octobre 1902.

* CERCOSPORA SMILACINA Sacc. — Sur les feuilles vivantes de *Smilax aspera*, Ajaccio, 21 mai 1901.

* CLASTEROSPORIUM (*Brachydesmium*) TAMARICINUM R. Maire, n. sp. (Pl. I, fig. V).

Acervulis atris, punctiformibus, superficialibus; hyphis hyalinis tenuissimis 1,5-2 μ *latis; pedicellis hyalinis usque ad* 3 μ *latis, valde deciduis; conidiis oblongo-cylindraceis vel leguminiformibus, phragmidioideis, utrinque obtusis, triseptatis, ad septa haud constrictis, levibus, brunneis,* 21-31 × 10-12 μ, *loculis singulis 1-guttulatis.*

Hab. In ramis emortuis *Tamaricis africanæ*, in paludibus maritimis Corsicæ. Biguglia pr. Bastia, 17 octobre 1902.

* CONIOTHECIUM PHYLLOPHILUM Desm. — Sur les feuilles tombées de *Quercus Suber*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* CONIOTHECIUM EPIDERMIDIS Corda. — Sur les feuilles languissantes de *Cistus monspeliensis*, à Ajaccio, 4 janvier 1903; sur les parties nécrosées des feuilles de *Rhamnus Alaternus*, à Porto-Vecchio, 14 avril 1903.

Nota. — Les branches de Ciste attaquées par ce parasite présentent une ramification plus dense et plus abondante, jusqu'à former de petits balais de sorcière, les feuilles sont jaune verdâtre, tranchant nettement sur le fond vert sombre du reste de l'arbuste.

* SPORODESMIUM POLYMORPHUM Corda. — Sur l'écorce pourrissante des Hêtres, à Aïtone, 8 avril 1903.

STILBELLACÉES

* ISARIA BRACHIATA Batsch. — Sur les Champignons pourrissants, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

TUBERCULARIÉES

* TUBERCULARIA GRANULATA Pers. — Sur les rameaux décortiqués du Hêtre, à Vizzavona, 20 octobre 1902.

HÉMIASCOMYCÈTES

PROTOMYCÉTACÉES

* **Taphridium algeriense** Juel. — Sur les feuilles de *Ferula communis*, entre Calvi et Galeria, à Piana, Sagona, Porto-Vecchio, Solenzara, etc., avril 1903.

ASCOMYCÈTES

PYRÉNOMYCÈTES

PÉRISPORIACÉES

* **Eurotium herbariorum** Link. (*Aspergillus glaucus* Corda.) — Sur les plantes et le bois pourrissants, çà et là dans toute la Corse.

* **Penicillium glaucum** Link. — Dans des fruits gâtés de *Phœnix dactylifera* et autres, à Ajaccio ; sur des Champignons et du bois pourri, dans les forêts de toute la Corse.

* **Perisporium Lentisci** Dur. et Mont. — Sur les feuilles desséchées de *Pistacia Lentiscus*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* **Capnodium Citri** Berk. et Desm. — Sur les feuilles de *Citrus medica*, entre Piana et Cargèse, 28 mai 1901.

* **Antennaria elæophila** Mont. — Sur les feuilles et les rameaux de l'*Olea europæa* sauvage et cultivé, Ajaccio, 25 mai 1901.

Antennaria myrticola Lév. — Ajaccio (Léveillé, De Forestier), *Har.*, 1901 ; sur les feuilles de *Myrtus communis*, à Porto-Vecchio, à Ghisonaccia, 1^er^ janvier 1903.

Antennaria ericophila Link. — Ajaccio (De Forestier, 1837 et 1841) *Har.* 1901 ; sur *Erica scoparia*, à la Monaccia, à Caldarello, 29 décembre 1902.

Antennaria cistophila Fr. (*Torula Soleirolii* Duby). — Sur *Cistus salvifolius*, à Calvi (Soleirol 1820), à Ajaccio (De Forestier, 1837-1841), *Har.* 1901.

* **Antennaria Unedonis** Maire et Sacc. n. sp.

Epiphylla nec non epiclada; mycelio partim effuso crustoso e cellulis pallidis moniliformi-serialis vel Coniothecii *ad instar plus minusve congregatis, filamentis tenuibus intermixtis, partim e floccis erectiusculis vel subeffusis, aterrimis contexto; hyphis floccorum subarticulatis, juvenilibus subtiliter verruculosis, adultis sæpe sublevibus, vage ramosis, aliquando anastomosantibus, sub lente fuscis,* 5-8 μ *crassis, cellulis plerumque cylindraceis, rarius oblongis vel subglobosis; spermogoniis biformibus, aliis minoribus piriformibus, fuscis, hyphis lateraliter adfixis, rarius acrogenis, superficie tuberculosis, spermatia cylindracea, hyalina,* 2,5-4 × 1-1,5 *emittentibus,* 80-120 μ *longis; aliis autem majoribus, cylindraceis vel corniformibus* *usque ad* 300 µ *longis, atris, superficie tuberculosis, spermatia ellipsoidea vel oblonga, hyalina,* 2,5 × 1,5 µ, *emittentibus; conidiis forma variis, aliis* Cladosporii, *aliis* Tripospori *characteres exhibentibus; pycnidiis peritheciisque ignotis.*

Hab. *Ad folia viva* Arbuti Unedonis *in Corsica,* janv. 1903.

ÉRYSIPHACÉES

PHYLLACTINIA SUFFULTA Reb. — Sur les feuilles de *Quercus Ilex,* en Corse (Léveillé), *Har.* 1901.

* SPHÆROTHECA PANNOSA Wallr. — Forme conidienne (*Oidium leucoconium* Desm.), sur les Rosiers, à Ajaccio, à Vico, mai 1901.

ERYSIPHE COMMUNIS Wallr. — Sur *Lathyrus Clymenum,* en Corse (Léveillé), *Har.* 1901.

* ERYSIPHE LAMPROCARPA Lév. — Sur *Plantago Psyllium,* à Ajaccio, 25 mai 1901.

* ERYSIPHE HORRIDULA Lév. — Sur *Echium plantagineum,* à Ajaccio, 22 mai 1901 (Forme conidienne).

ERYSIPHE MARTII Lév. — Sur *Caucalis,* à Calvi (Léveillé), sur *Pisum sativum;* à Vico (Léveillé), sur *Scandix Pecten-Veneris,* à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901 ; sur *Lupinus angustifolius, Torilis nodosa,* à Ajaccio, 25 mai 1902.

ERYSIPHE GALEOPSIDIS D.C — Sur les feuilles de *Stachys marrubiifolia,* en Corse (Léveillé), *Har.* 1901; sur *Stachys glutinosa,* à Ajaccio, 25 mai 1901.

ERYSIPHE TAURICA Lév. — Sur *Carlina corymbosa,* à Calvi (Soleirol).

* ERYSIPHE GRAMINIS D.C. — Forme conidienne (*Oidium monilioides* Link), sur les feuilles des Graminées, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

ONYGÉNACÉES

* ONYGENA EQUINA Pers. — Sur des cornes de bélier abandonnées dans un jardin, à Vico, 26 octobre 1902.

BALSAMIACÉES

* HYDNOCYSTIS PILIGERA Tul. — A terre sous les feuilles mortes près de la fontaine de Corcone, à Bonifacio, calcaire !, janvier 1903 (Ferton).

SPHÉRIACÉES

LÆSTADIA SP. — Sur les feuilles d'*Arbutus Unedo,* à Calvi (Soleirol *ex* Hariot).

* PHYSALOSPORA LATITANS Sacc. — Sur les feuilles tombées d'*Eucalyptus Globulus;* Ajaccio, 22 mai 1901.

* BERTIA MORIFORMIS TODE. — Sur les rameaux décortiqués du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* VENTURIA CIRCINANS Fr. — Sur les feuilles de *Geranium rotundifolium*, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

Nota. — Cette plante est un véritable parasite, qui développe d'abord une forme conidienne (*Fusidium*), puis produit ses périthèces sur les parties qu'elle a mortifiées.

* SPHÆRELLA RUMICIS Fuck. — Forme conidienne, *Ovularia obliqua* Cooke, sur les feuilles de *Rumex alpinus*, forêt d'Aïtone, 27 mai 1901.

SPHÆRELLA MACULIFORMIS (Pers.) Schröt. — Sur les feuilles de Châtaignier, à Orezza (Soleirol), *Har.* 1901.

* SPHÆRELLA IMPLEXICOLA R. Maire, n. sp. (Pl. I, fig. III).

Maculis fusco-atris, dein pallescentibus, amphigenis; peritheciis minutis, amphigenis, sparsis, immersis; ascis cylindraceo-oblongis vel clavatis, interdum curvulis, basi attenuatis, haud vel parum stipitatis, 35-40 × 9-10 μ; *ascosporis distichis, hyalinis, fusoideis vel leguminiformibus,* 10-11 × 2,5 μ, *haud procul medii septatis, non constrictis, loculis guttulatis, sæpius inæqualibus; paraphysibus nullis.*

Hab. *In foliis languidis* Loniceræ implexæ *in Corsica.* Bonifacio, 30 décembre 1902.

* ? DIDYMELLA HELLEBORI Chaill. et Fr. — Sur les tiges et les feuilles d'*Helleborus lividus*, Corte (Gillot), *Har.* 1901.

* DIDYMOSPHÆRIA SARMENTI Cooke et Harkn. — Correspond bien à la description du *Sylloge* (IX, p. 732), sauf pour les ascospores qui ont 10-11 × 5 μ au lieu de 12 × 5 μ et qui sont plutôt ocracées que brunes ; malgré ces petites différences, nous pensons qu'il n'y a pas lieu de séparer notre Champignon du type californien de Cooke et Harkn.

* HYPOSPILA PUSTULA (Pers) Karst. — Sur les feuilles pourrissantes de *Quercus sessiliflora*, dans la forêt de Bavella, 13 juillet 1902.

Nota. — Cet *Hypospila* est indiqué à tort par les auteurs comme phragmosporé. La spore ne possède en réalité que deux cellules, séparées par une seule cloison médiane. Chaque cellule renferme d'abord deux gouttelettes très réfringentes, puis ces gouttelettes s'accroissent et arrivent à occuper toute la cellule, mais restent séparées par une travée protoplasmique qui a fait croire à une cloison supplémentaire.

L'erreur est à peu près inévitable si l'on examine les spores dans l'eau ; au contraire, l'examen dans le lactophénol, avec ou sans coloration du protoplasma par le bleu coton, permet de s'assurer facilement de la véritable nature de la fausse cloison.

Les gouttelettes réfringentes paraissent bien être formées d'un corps gras : outre leur réfringence spéciale, elles brunissent fortement par OsO^4.

A la partie supérieure de l'asque se développe, aux dépens de la membrane, un bouchon mucilagineux ayant la forme d'un tore. Ce bouchon se transforme à la maturité de l'asque en une matière réductrice qui noircit par OsO^4 et qui est probablement un sucre.

LEPTOSPHAERIA AMPHIBOLA Sacc. — Sur chaumes de *Phragmites*, à Bastia (Mabille 1865), *Har.* 1901.

* LEPTOSPHÆRIA CULMIFRAGA Fr. — Forme voisine de la var. LINEARIS Sacc. (sur *Brachypodium*) : périthèces en séries linéaires, subinnés, asques 90-100 × 12-13 μ, ascospores à troisième loge ventrue, un peu arquées, 26-32 × 5 μ. Diffère sensiblement du type décrit et figuré par Berlese (sur *Phalaris arundinacea*) par les dimensions des ascospores.

Sur les chaumes desséchés de *Phalaris arundinacea*, dans la vallée du ruisseau de Cheralba au-dessus de Quenza, 11 juillet 1902.

TEICHOSPORA INVERECUNDA De Not. — Sur les cladodes de *Cactus Opuntia*, à Ajaccio (Rolland, mars 1895).

* PLEOSPORA HERBARUM Pers. — Sur *Heracleum Sphondylium*, dans la vallée du Rizzanèse entre Sartène et Propriano, 28 décembre 1902 : forme à grandes spores, asques 160 × 25 μ, ascospores 34-40 × 16-19 μ, jaunes ou ocracées.

Sur les tiges et les gousses de *Lupinus angustifolius*, à Pianottolli, 29 décembre 1902 : asques 125-140 × 25-28 μ, ascospores 29-37 × 14-16 μ, brunes.

Sur les tiges et les siliques desséchées de *Glaucium flavum*, à Porto-Vecchio, 1er janvier 1903 ; asques 150 × 25 μ ; ascospores brunâtres 28-36 × 15 μ.

Sur les tiges desséchées de *Sclerochloa dura*, à Bonifacio, 30 décembre 1902 ; asques 160 × 25-26 μ ; ascospores ocracées ou jaunes 27-34 × 14-16 μ.

Sur les tiges desséchées de *Ferula communis*, à la Monaccia, Porto-Vecchio, etc. ; 29-31 déc. 1902 ; ascospores 30-33 × 15-16.

Sur les tiges desséchées de *Bryonia corsica*, à Bonifacio, 30 décembre 1902 ; asques 130 × 23-25 μ ; ascospores 26-34 × 11-13 μ, brunâtres-ocracées.

* PLEOSPORA ASPHODELI Rabenh. — Sur les hampes desséchées d'*Asphodelus microcarpus*, à Ajaccio et à la Monaccia, décembre 1902.

PLEOSPORA CISTORUM Roll. — Sur les Cistes, dans la vallée de la Restonica, à Corte, Roll. 1897.

* HEPTAMERIA OBESA Dur. et Mont. — *H. Helichrysi* Fabre. — Sur les tiges desséchées d'*Inula viscosa* et d'*Helichrysum angustifolium*, à Ajaccio, 27 décembre 1902.

Nota. — La cellule renflée et brune de la spore de l'*Heptameria obesa* est bien divisée par des cloisons secondaires perpendiculaires entre elles ; il en est de même des loges voisines quand elles sont également renflées et brunes, ce qui arrive assez souvent. BERLESE, dans ses *Icones*, a figuré cet aspect mural, mais sans l'interpréter.

Le genre *Heptameria* doit donc prendre place dans les Dictyosporées et non dans les Phragmosporées ; il se rapproche à certains égards de quelques formes de *Pleospora*, qui, comme *Pleospora pellita*, présentent jusqu'à un âge assez avancé des spores de *Leptosphæria* dans une ou plusieurs des loges desquelles apparaissent tardivement des cloisons longitudinales.

VALSACÉES

* **Diatrype Stigma** Hoffm. — Sur les rameaux desséchés du Hêtre, forêt de Campotile, 20 juillet 1902.

* **Diatrype disciformis** Hoffm. — Sur l'écorce des rameaux morts du Hêtre, dans la forêt de Campotile, 20 juillet 1902.

* **Eutypa spinosa** Pers. — Sur l'écorce des troncs morts du Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901.

Eutypa flavo-virescens Hoffm. — Calvi (Soleirol), *Har.* 1901.

* **Eutypa ludibunda** Sacc. — Sur les sarments de Vigne desséchés, à la Monaccia, 29 décembre 1902. Forme à périthèces disposées en séries linéaires.

XYLARIACÉES

* **Nummularia Bulliardi** Tul. — Sur les branches mortes du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Ustulina vulgaris** Tul. — Sur les vieilles souches du Hêtre, à Vizzavona, 24 mai 1901, 20 octobre 1902.

* **Hypoxylon multiforme** Fr. — Sur l'écorce des branches mortes du Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* **Hypoxylon fuscum** Pers. — Sur l'écorce des branches mortes du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Hypoxylon cohaerens** Pers. — Sur l'écorce des branches mortes du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Poronia punctata** L. — Sur crottin de mulet, à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901; sur crottin, à Bonifacio, janvier 1903 ! (Ferton.)

Xylaria stuppea Wallr. — Corse (Soleirol), *Har.* 1901.

* **Xylaria Hypoxylon** L. — Sur vieux bois d'Yeuse, montagne de Cagna, 4 juin 1901. Très répandu sur les vieilles souches du Hêtre, du Châtaignier, de l'Yeuse, etc., dans toute la Corse, octobre 1902.

HYPOCRÉACÉES

* **Polystigma ochraceum** Wahl. — *P. fulvum* DC. — Sur les feuilles des Amandiers, à Cauro, 23 octobre 1902.

Polystigma rubrum Pers. — Sur les feuilles de *Prunus spinosa*, à Sorbollano, 10 juillet 1902.

* **Hypocrea rufa** Pers. — Sur les rameaux morts encore cortiqués du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Nectria episphæria** Tode. — Sur l'écorce des branches mortes du Hêtre, en société avec des *Hypoxylon*, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* HYPOMYCES CHRYSOSPERMUS Tul. — Forme conidienne : *Sepedonium chrysospermum* Bull. — Châtaigneraies, à Orezza, sur les Bolets en décomposition, 17 octobre 1902.

* EPICHLOE TYPHINA Pers. — Sur les chaumes de *Holcus*, à Calcatoggio, 26 juillet 1902.

DOTHIDÉACÉES

PHYLLACHORA TRIFOLII Pers. et sa forme conidienne : *Polythrincium Trifolii* Kunze. — Sur les feuilles de *Trifolium lævigatum*, à Ajaccio (Lutz 1900) ; sur divers *Trifolium* et *Vicia*, à Ajaccio, 22 mai 1901 ; à Piana, 25 juillet 1902.

* PHYLLACHORA CYPERI Rehm. — Sur les feuilles de *Cyperus longus*, au bord des ruisselets, dans le Tallano, 10 juillet 1902.

PHYLLACHORA GRAMINIS Pers. — Sur *Kœleria phleoides*, à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901 ; sur *Agropyrum* sp., à l'embouchure du Liamone, 26 juillet 1902.

* MAZZANTIA NAPELLI Cesati. — Sur les tiges desséchées d'*Aconitum Napellus* : pâturages du Coscione, au-dessus du Quenza, 7 juin 1901.

LOPHIOSTOMACÉES

LOPHIOSTOMA PINASTRI Niessl. — Corse (Soleirol), *Har.* 1901.

DISCOMYCÈTES

HELVELLACÉES

* MORCHELLA ESCULENTA (L.) Pers. A terre, dans les olivettes à Bonifacio, 10 avril 1903. (Ferton.)

* MORCHELLA DELICIOSA Fr. — Furiani, 14 avril 1839 (Rom. 19). Forêt de Vizzavona, sous les Pins, 23 mai 1901.

* GYROMITRA ESCULENTA Sch. — Forêts de Vizzavona et d'Aïtone, à terre, sous les Pins, 23 et 27 mai 1901 ; forêts de Zonza et de Bavella, 16 avril 1903.

* HELVELLA INFULA Schaeff. — *Physomitra infula* Boud. — Sur la terre, dans les clairières de la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* HELVELLA PANORMITANA Inz. — Casevecchie près Bastia, 1er juin 1842 (Rom. 23).

* HELVELLA PALLESCENS Schaeff. — Lapeto, entre Loreto et Olmo, 24 novembre 1838 (Rom. 17).

* HELVELLA SULCATA Afz. — Ajaccio, sous les Cistes, près du cimetière (Rom. 18); très répandu dans les maquis, principalement sous les Cistes, en terrain granitique (décembre 1902).

* Helvella crispa (Scop.) Fr. — Sous un bosquet d'Yeuses, en terrain calcaire, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

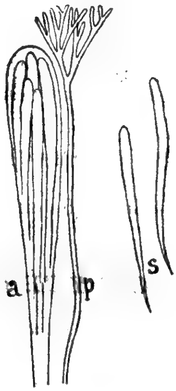
* Helvella elastica Bull. — A terre, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Geoglossum hirsutum Pers. — A la croix du couvent de Vescovato, 6 février 1856 (Rom. 13).

* Spatularia minima R. Maire, n. sp. (Pl. II, fig. 3 et fig. dans le texte.)

Ascomate ex ovoideo compresso-spatulato, levi vel velutino, margine integerrimo, ceraceo, ochraceo-fulvo, 4 — 5 × 2 1/2 — 3 mm, *in stipitem paulum decurrente, medulla albida farcto; stipite castaneo-nigro apicem versus sub lente granuloso,* 4 — 5 × 1 — 1 1/2 mm, *ad basim dilatato; ascis clavatis,* 60 — 70 × 8 — 13 μ, *octosporis; paraphysibus numerosis, flexuosis, filiformibus,* 1 1/2 — 2 μ *crassis, ad apicem dense ramulosis; ascosporis acicularibus, rectis vel curvulis, hyalinis,* 39 — 42 × 1 1/2 — 2 μ.

Hab. Ad stirpes putridos *Pini Pinastri*, in silvis montium Corsicæ.



Spatularia minima R. Maire

a, asque; *p*, paraphyse; *s*, spores isolées.

Forêts entre Zonza et Bavella, 16 avril 1901.

Nota. — Cette espèce est voisine des *Sp. rufa* Sw., *Sp. badipes* Pat., *Sp. Neesii* Bres. et *Sp. nigripes* Quél. Elle se distingue de toutes par sa petite taille, par la forme et les dimensions de ses ascospores. La couleur de son pied la rapproche de *Sp. badipes* Pat., tandis que celle de l'hyménium et la taille la rapprochent des formes naines de *Sp. Neesii* Bres.

PÉZIZACÉES

* Acetabula leucomelas Pers. — A terre, au pied des Pins : forêt d'Aïtone, 27 mai 1901.

* Aleuria aurantia (Pers.) Fuck. — Sur la terre, à Cauro, 22 octobre 1902; dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902 ; à Cristinacce, 26 octobre 1902.

* Humaria humosa (Fr.) Cooke. — Parmi les protonémas sur la terre, dans les maquis de la vallée de la Solenzara, 16 avril 1903.

* Pustularia vesiculosa (Bull.) Fuck. — Sur de vieilles bouses, dans la forêt d'Aïtone, 27 mai 1901; Saint-Florent, 11 octobre 1839, et Ajaccio (Rom. 42); Bonifacio, 30 décembre 1902.

* Sarcoscypha coccinea (Jacq.) Fr. — Sur les branches mortes tombées à Loreto, 5 décembre 1839 (Rom. 43); sur les brindilles tombées dans les olivettes, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* Lachnum bicolor (Bull.) Karst. — Sur les cônes du Pin maritime, à Vizzavona, 23 mai 1901.

Var. alpinum Rehm. — Sur les branches sèches d'*Alnus suaveolens*, à l'Incudine, 8 juin 1901 et 12 juillet 1902.

* Lachnea scutellata (L.) Fr. — Sur bois pourri, au bord des ruisselets, dans les forêts de la Foce di Verde, 16 juillet 1902, et d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Lachnea hirta (Schum.) Fr. — Sur la terre et les feuilles pourrissantes, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* Lachnea hemisphærica (Wigg.) Gill. — Sur l'humus, dans les châtaigneraies d'Orezza, 18 octobre 1902.

* Sclerotinia Fuckeliana De Bary. — Forme conidienne (*Botrytis cinerea* Pers.). Sur feuilles pourrissantes, à Ajaccio, 22 mai 1901.

Ciboria echinophila (Bull.) Sacc. — Châtaigneraies, à Corte, Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

Neotiella zonulata (Roll.) Sacc. et Syd. — Sur les cônes du Pin maritime, dans la vallée de la Restonica, près de Corte, Roll. 1897.

* Phialea fructigena (Bull.) Gill. — Sur les capsules et les glands de *Quercus Ilex*, à Cauro, 22 octobre 1902.

* Helotium serotinum (Pers.) Fr. — Sur les ramilles tombées des Châtaigniers : très répandu et abondant en octobre dans les châtaigneraies de toute la Corse.

* Helotium æruginascens (Nyl.) Vuill. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1902 ; à la forêt de Campotile, dans la haute vallée du Tavignano, 20 juillet 1902.

* Helotium Marchantiæ Berk. — Sur les frondes de *Marchantia polymorpha*, principalement sur la face inférieure; ruisselets de la *Piana di Campotile*, ancien lac desséché dans la haute vallée du Tavignano, à 1500 mètres d'altitude, 20 juillet 1902.

* Calicella lenticularis (Bull.). Boud. — Sur bois mort de Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* Calicella citrina (Hedw.) Boud. — Sur les branches mortes décortiquées du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Mollisia cinerea** (Batsch.) Karst. — Sur du bois mort de Hêtre, au fort de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Mollisia melaleuca** (Fr.) Sacc. — Sur bois de Hêtre pourri, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* **Pyrenopeziza Rabenhorstii** (Auersw.) Sacc. — *P. foliicola* var. *quercina* Sacc. *Syll. VIII*, p. 365. — Sur les feuilles tombées du *Quercus Suber*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

BULGARIACÉES

* **Coryne sarcoides** (Jacq.) Tul. — Sur le bois de Hêtre pourrissant, dans la forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Bulgaria inquinans** (Pers). Fr. — Sur bois mort, à Lapeto, 28 novembre 1839, Rom. 48; sur des pièces de bois de Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902; sur bois de Châtaignier, à Orezza et à Bastelica, octobre 1902.

ASCOBOLACÉES

* **Ascophanus ruber** Quél. — Sur les bouses de l'année précédente, dans la forêt d'Aïtone, 27 mai 1901.

Lasiobolus pilosus Fr. — Roll. 1897.

STICTIDACÉES

* **Propolis faginea** Schrad. — Sur bois mort de Hêtre, à Vizzavona, 24 mai 1901.

Var. **pezizoides** Wahlb. — Sur le bois pourri de *Betula verrucosa*, dans la partie supérieure de la forêt de Valdoniello, 8 avril 1903. Cette variété est bien caractérisée par la teinte brune de son hyménium, qui n'est pas due à la vieillesse, comme le suppose Rehm. De plus, elle présente des apothécies de grande taille, souvent presque circulaires, à bords un peu soulevés, pézizoïdes. Elle possède tous les caractères microscopiques du type, toutefois les ascospores sont plus souvent unisériées que bisériées. Les dimensions des spores sont celles du type et non celles de la var. Betulæ Fuck.

* **Schizoxylon Berkeleyanum** (Dur. et Lév.) Fuck. — Sur les sarments de Vigne desséchés, à La Monaccia, 29 décembre 1902.

Nota. — Les longues spores vermiculaires de cette espèce se fragmentent, on le sait, en une multitude d'articles, de sorte qu'à la maturité l'asque paraît rempli de myriaspores cylindriques; chacune de ces petites spores se cloisonne lors de la déhiscence de l'asque, de sorte que celui-ci paraît être un asque à nombreuses spores biloculaires (hyalodidymes); ce dernier détail n'est mentionné ni dans la description de Saccardo, ni dans celles de Rehm et de Gillet.

Stictis maritima Roll. — Sur les cônes de Pin maritime, dans la vallée de la

Restonica près de Corte, Roll. 1897; dans la forêt de Zonza, 16 avril 1903.

PHACIDIACÉES

* Pseudopeziza repanda (Fr.) Karst. — Sur l'écorce des tiges desséchées de *Peucedanum paniculatum*, à Ghisoni, 16 juillet 1902. (*Matrix nova.*)

* Trochila Ilicis (Grev.) Crouan. — Sur les feuilles tombées et pourrissantes d'*Ilex Aquifolium*, à Vizzavona, 23 mai 1901.

Didymascella Maire et Sacc. gen. nov. — *Apothecia foliicola, diu epidermide tecta, excipulo omnino carentia; paraphysibus filiformibus; ascis tetrasporis; ascosporis phæodidymis, inæqualiter septo divisis, muco obvolutis.* — A *Didymasco* ascosporis phæodidymis, nec non habitu apothecii paraphysiumque recedit, et certe ad *Phacidiaceas* accedit.

* **Didymascella Oxycedri** Maire et Sacc., sp. nov.

Apotheciis epiphyllis, diu epidermide tectis, ellipticis vel oblongis, 0,5 — 1 mm *longis, macula ochraceo-fusca insidentibus, umbrino-fuligineis, excipulo omnino nullo; ascis paraphysibusque hymenium dense stipatum, muco immersum efformantibus; paraphysibus filiformibus, dilute fuscidulis, sursum hyalinulis, capitatis; ascis clavatis, basi attenuatis,* 130—170 × 13—15 µ, *tetrasporis, maturite irregulariter apice disruptis; ascosporis monostichis, umbrinis, muco obvolutis, ovoideis vel piriformibus* 19—26 × 11—13, *e duobus cellulis inæqualibus compositis; e quibus major plasmate farcta,* 1-*ocellata, minor autem vacua nec non pallidior videtur; mycelio tenui, intra cellulas matricis evoluto, sub hymenio hypothecium densum efformante.*

Hab. In acubus languidis *Juniperi Oxycedri,* in Corsica. Vallée de la Solenzara, 16 avril 1903

* Coccomyces dentatus (Schum. et K.) Sacc. — Sur les feuilles de *Quercus Ilex*, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

Nota. — Ce Champignon est un véritable parasite, qui envahit la feuille vivante placée dans des conditions de végétation tant soit peu défavorables, comme c'est le cas pour les feuilles de jeunes Yeuses dominés par des Pins ou pour les branches basses. Le parasite produit des taches d'un jaune verdâtre, assez étendues, sur la feuille, à la mort de laquelle il contribue pour beaucoup. Les fructifications conidiennes et ascogènes ne se développent que plus tard, sur les feuilles tombées, alors que le Champignon vit en saprophyte.

* Rhytisma salicinum Pers. — Sur les feuilles de *Salix purpurea*, à Evisa, 26 juillet 1902.

PATELLARIACÉES

Lecanidion atratum Rab. — Sur bois dénudé de *Juniperus Oxycedrus* (Soleirol), *Har.* 1901.

HYSTÉRIACÉES

* Hypoderma virgultorum DC. — Sur les tiges desséchées des *Rubus*, à Porto, 9 avril 1903.

* Lophodermium pinastri Schrad. — Sur les feuilles desséchées d'*Abies pectinata*, dans la forêt d'Aïtone, 27 mai 1901. Sur les feuilles de *Pinus Laricio* et de *P. Pinaster*, dans toutes les pineraies de Corse.

* Hysterographium Fraxini (Pers.) De Not. var. Oleastri Desm. — Sur les rameaux desséchés de l'Olivier, à Ajaccio, 19 avril 1903. Ascospores plus petites que dans le type, 30 — 33 × 16 — 17 μ.

EXOASCACÉES

* Exoascus deformans Berk. — Sur les feuilles d'*Amygdalus communis* et d'*Amygdalus persica*, qu'il déforme par des boursouflures partielles ou totales (cloque du pêcher); Ajaccio, sur *A. communis* et *persica;* Sartène, sur *A. communis.*

* Exoascus Kruchii Vuill. — Forme des balais de sorcière sur le *Quercus Ilex;* Sartène, Caldarello, vallée de l'Ortolo, Mela, Zonza, Quenza; entre Novella et Palasca; Bocognano, Cristinacce, Bastelica. Nous avons trouvé à Sartène un *Q. Ilex* attaqué à la fois par *Exoascus Kruchii* et *Uredo Quercus*. L'Urédinée, dont les fructifications abondaient sur les feuilles de l'année précédente, commençait à infester les jeunes feuilles : on voyait un assez grand nombre de sores déjà bien développées, tant sur celles saines que sur celles attaquées par l'*Exoascus*. Les balais de sorcière produits par l'*Exoascus Kruchii* perdent leurs feuilles en septembre-octobre et restent nus pendant tout l'hiver, contrastant ainsi avec le reste de l'arbre dont les feuilles sont persistantes, tout comme les balais de sorcière du Sapin.

* Exoascus Betulæ Fuck. — Forme des balais de sorcière sur *Betula verrucosa*, dans la forêt de Valdoniello, où il paraît peu fréquent, 24 juillet 1902.

* Taphrina aurea Pers. — Sur les feuilles de *Populus nigra*, entre Ajaccio et Calcatoggio, 26 juillet 1902.

* Magnusiella Potentillæ (Farl.) Sad. — Sur les feuilles de *Potentilla corsica* Lehm, dans les pâturages du Coscione au-dessus de Quenza, 7 juin 1901 : sur les feuilles de *Geum montanum*, au bord du lac de Puntaniella (*Bettianella*), au Monte-Rotondo, 22 juillet 1902.

HÉMIBASIDIÉS

USTILAGINÉES

USTILAGINACÉES

USTILAGO CYNODONTIS Pass. — Sur le *Cynodon Dactylon*, entre Listincone et le col de San Sebastiano (Lutz 1900). Fréquent sur les inflorescences du *Cynodon Dactylon*, à Ajaccio, Sagone, Cargèse, Bastia, etc., mai-juin 1902.

* USTILAGO AVENAE (Pers.) Jens. — Sur *Avena sativa*, près de Sagone, 28 mai 1901.

* USTILAGO TRITICI (Pers.) Jens. — Sur *Triticum sativum*, dans la plaine orientale, juin 1901.

* USTILAGO NUDA (Jens.) Kell. et Sw. — Sur *Hordeum vulgare*, à Sagone, Sartène, mai-juin 1901; sur *H. murinum*, à Ajaccio, 1er juin 1901.

* USTILAGO PERENNANS Rostr. — Dans les ovaires d'*Arrhenatherum avenaceum*, aux bergeries de la Finosa, en montant de Quenza au Coscione, 11 juillet 1902.

* USTILAGO BROMIVORA Tul. — Dans les ovaires de *Bromus madritensis*, à la citadelle de Corte, 18 juillet 1902.

* USTILAGO MAYDIS (DC.) Corda. — Sur *Zea Mays*, à Biguglia, 19 octobre 1902.

USTILAGO OLIVACEA (DC.) Thüm. — Dans les utricules de *Carex paludosa*, dans la forêt de l'Ospédale (Lutz 1900), à Campo di Loro, près Ajaccio, 24 mai 1901.

* USTILAGO KUEHNEANA Wolff. — Dans le parenchyme foliaire de *Rumex Acetosella*, dans les montagnes du Coscione, 7 juin 1901.

Nota. — Ce parasite envahit au printemps les jeunes feuilles, dont il modifie la forme; la feuille devient lancéolée, sans auricules, à peu près semblable à celle de *R. bucephalophorus*, et prend une couleur gris rosé avec un aspect pruineux. Le mycélium envahit tout le parenchyme et forme ses spores dans les cellules, ne laissant subsister que les faisceaux libéro-ligneux, comme l'*Ustilago Goeppertiana* Schröt. Ce dernier est bien différent par ses spores hyalines ou à peine violacées; l'*Ust. Parlatorei* serait plus voisin, mais se distingue par ses spores constamment plus petites, 11-13 μ, au lieu de 12-16 μ, et plus sombres.

USTILAGO VIOLACEA (Pers.) Fuck. — Dans les anthères de *Saponaria officinalis*, à Corte (Lutz); de *Melandryum macrocarpum*, à Ajaccio et à Calcatoggio, mai 1901, à Sartène, juin 1901; de *Dianthus virgineus*, à Quenza, juillet 1902; de *Silene Cucubalus*, à Quenza, juillet 1902.

* CINTRACTIA CARICIS (Pers.) Magn. — Sur les ovaires de *Carex Halleriana*, dans les maquis de la montagne d'Ajaccio, 12 avril 1903.

TILLETIACÉES

* TILLETIA SPHAGNI Nawaschin. — Dans les capsules des *Sphagnum*, forêt d'Aïtone, 8 avril 1901.

* ENTYLOMA FUSCUM Schröt. — *E. Glaucii* Dang.? — Sur les feuilles de *Glaucium flavum*, sables maritimes à Ajaccio, mai 1901.

Nota. — Ce Champignon, qui correspond bien à la description de l'*Entyloma fuscum* Schröt., est-il identique à l'*E. Glaucii* Dang.? Dangeard a créé son espèce en 1891, croyant qu'aucun *Entyloma* n'avait été signalé sur les *Glaucium*. Saccardo, *Syll. VII*, p. 488, indique cependant, dès 1889, l'*Ent. fuscum « in foliis* Papaveris Argemones *et* Rhœadis *nec non* Glaucii lutei *in Germania et Gallia »*. Il est à regretter que Dangeard ait négligé de donner une diagnose systématique de son *E. Glaucii;* car il est impossible, d'après ce qu'il en dit, d'affirmer qu'il a eu affaire à la même espèce que Schröter.

* ENTYLOMA HENNINGSIANUM Sydow. — Sur les feuilles languissantes de *Samolus Valerandi*, à Zoza, 10 juillet 1902; très rare.

Nota. — Ce parasite correspond parfaitement à la description de Sydow et est identique aux spécimens publiés par l'auteur dans les *Micromycetes rariores selecti*, de VESTERGREN, n° 184. Il n'avait été observé jusqu'ici que dans l'île de Rügen; nous l'avons recherché vainement sur le *Samolus* dans d'autres régions, principalement aux environs de Royan, Bordeaux et Arcachon, où le *Samolus* est très répandu.

* ENTYLOMA HELOSCIADII Magn. — Sur *Helosciadium nodiflorum*, à Zonza, 15 avril 1903.

* ENTYLOMA ŒNANTHES R. Maire n. sp.

Pustulis albis, amphigenis, 1 *mm. diam., sporis sæpe concatenatis, globosis, hyalinis, episporio levi* 1-1,5 µ *crasso præditis,* 8-14 µ *diam., rarius in matrice viva germinantibus; promycelio apice* 2-4 *sporidiola bacillaria vel fusiformia generante; conidiis nullis.*

Hab. In foliis vivis *Œnanthes apiifoliæ* in Corsica rarissime. Ruisselets, à Zerubia, 15 juillet 1902.

Espèce voisine d'*E. Helosciadii* Magn., mais à spores plus grandes.

* ENTYLOMA CALENDULÆ Oud. — Sur les feuilles de *Seriola ætnensis*, à Sartène, 3 juin 1901; sur *Asteriscus maritimus*, à Bonifacio, 13 avril 1903. (*Matrix nova.*)

* ENTYLOMA SEROTINUM Schröt. — Sur les feuilles de *Borrago officinalis*, à Sartène, 3 juin 1901.

* ENTYLOMA CANESCENS Schröt. — Sur les feuilles vivantes de *Symphytum bulbosum*, où il forme des taches d'une efflorescence blanchâtre constituée par la forme conidienne, *Cylindrosporium Myosotidis* Sacc. Spores

10 — 12 µ diam.; conidies 25 — 60 × 1,5 — 2 µ. — Aleria, 17 avril 1903.

* Entyloma Ranunculi Bon. — Sur les feuilles de *Ranunculus Ficaria*, à Vizzavona et au Coscione, mai-juin 1901; sur *Ranunculus lanuginosus*, à Ghisoni et dans la forêt de Valdoniello, juillet 1902.

* Entorhiza cypericola Magn. — Sur les racines de *Cyperus flavescens*, dans un ruisselet au-dessous de Calcatoggio, 27 octobre 1902.

* Sorosporium Saponariæ Rud. — Sur *Silene Tenoreana*, à Propriano, 4 juin 1901.

* Urocystis Anemones (Pers.) Schröt. — Sur les feuilles d'*Anemone apennina* L., dans les montagnes du Coscione, 7 juin 1901. *Matrix nova.*

Graphiola Phœnicis (Moug.) Poit. — Sur le Dattier, Corse (Soleirol); Ajaccio, 29 octobre 1902.

BASIDIOMYCÈTES

PROTOBASIDIOMYCÈTES

AURICULARINÉES

AURICULARIACÉES

* Auricularia Auricula-Judæ L. — Sur un vieux tronc de Chêne-liège, entre Ajaccio et Calcatoggio, 26 mai 1901.

SEPTOBASIDIACÉES

* Septobasidium Michelianum (Ces.) Pat. — Sur les branches et les troncs d'Olivier, de *Phillyrea*, etc., à Ajaccio, 28 oct. 1902.

URÉDINÉES

PUCCINIACÉES

* Uromyces Poæ Rabenh. — *U. Dactylidis* Otth.

I. Sur les feuilles de *Ranunculus Ficaria*, au Coscione, 8 juin 1901.

* Uromyces Pisi (Pers.) De Bary.

? I. *Œcidium Euphorbiæ* Gm. — Sur *Euphorbia Peplus*, à Porto-Vecchio, 1er janvier 1903; sur *Euphorbia sp.*, en Corse, mai 1901.

Nota. — L'*Œcidium* qui se développe sur l'*Euphorbia Peplus* paraît bien être le même que celui de l'*Euphorbia Cyparissias* et se rapporte très probablement à l'*Uromyces Pisi*. Toutefois l'*E. Peplus* étant une plante annuelle, le Champignon n'hiverne pas dans les parties souterraines, aussi la déformation de la plante nourricière est-elle moindre que chez l'*Euphorbia Cyparissias*. Le Champignon marque cependant déjà bien sa tendance aux infections généralisées, et si toute la partie inférieure est d'ordinaire saine, les sommités sont infectées en totalité, avec déformation des feuilles et castration complète.

II. III. Sur les feuilles et les tiges de *Lathyrus latifolius*, à Cargèse, 26 juillet 1902.

UROMYCES FABÆ (Pers.) De Bary. — Sur *Cicer arietinum* (Soleirol), *Har.* 1901 ; sur *Vicia bithynica*, à Bastia (Gillot).

* UROMYCES STRIATUS Schröt.

II. III. Sur les feuilles de *Lotus ornithopodioides*, à Aleria, 17 avril 1903.

* UROMYCES ANTHYLLIDIS (Grev.) Schröt.

II. III. Sur les feuilles d'*Anthyllis tetraphylla*, à Santa-Manza, près Bonifacio, 13 avril 1903.

* UROMYCES RUMICIS (Schum.) Wint.

II. III. Sur les feuilles de *Rumex pulcher*, à Sartène, 3 juin 1901 ; à Calvi, avril 1903.

* UROMYCES FERULÆ Juel. — *Œcidium Ferulæ* Dur. et Mont.

I. Sur *Ferula communis*, à la Monaccia, Porto-Vecchio, de Porto-Vecchio à Solenzara, décembre 1902-janvier 1903.

I. III. Sur *Ferula communis*, à Piana, Sagona, 10 avril 1903; à Porto-Vecchio, 14 avril, dans la vallée de la Solenzara, 16 avril.

Nota. — Il n'y a pas d'urédos; les sores téleutosporifères se montrent vers le mois d'avril, bien avant la fin du développement des écidies.

* UROMYCES GERANII (D. C.) Otth. et Wartm.

II. III. Sur les feuilles de *Geranium nodosum*, dans la forêt de Verde, entre Cozzano et Ghisoni, 16 juillet 1902.

UROMYCES APPENDICULATUS (Pers.) Link. — Sur les Haricots, à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901.

UROMYCES SCUTELLATUS (Schr.) Lév. — Sur l'*Euphorbia spinosa*, à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901.

* UROMYCES SILENES (Schlecht.) Fuck. (*U. inæquialtus* Lasch.).

II. Sur les feuilles de *Silene pauciflora*, dans les montagnes du Cap Corse (Bernard, 1841) (Herbier Godron) (*Matrix nova*).

UROMYCES PRŒMINENS Duby. — Sur l'*Euphorbia Chamæsyce*, à Calvi (Soleirol, 1822), à Corte (Kralik), *Har.* 1901.

UROMYCES ORNITHOGALI Lév. — Sur le *Gagea Soleirolii*, au Monte-Rotondo (Gillot).

* UROMYCES SCILLARUM (Grev.) Wint.

III. Sur les feuilles de *Muscari comosum*, à la Punta di Pozzo-di-Borgo, 22 mai 1901 ; sur les feuilles de *Hyacinthus fastigiatus*, à la Montagne de Cagna, juin 1901 (*Matrix nova*).

* Uromyces Ficariæ Lév.

II. III. Sur les feuilles de *Ranunculus Ficaria*, à Vizzavona et au Coscione, mai-juin 1901.

* Puccinia punctata Link. (*P. Galii* Auct. plur.).

I. II. III. Sur les feuilles vivantes de *Galium Mollugo*, à Sartène, 14 juillet 1902; II. sur *Galium rubrum*, au lac de Nino, 19 juillet 1902.

* Puccinia Prenanthis (Pers.) Lindr. (*P. Chondrillæ* Corda.).

I. Sur les feuilles de *Lactuca muralis*, dans les forêts de Vizzavona et d'Aïtone, mai 1901.

II. III. Sur les feuilles de *L. muralis*, dans la forêt de Verde, au-dessus de Ghisoni, 16 juillet 1902.

* Puccinia Crepidis-leontodontoidis R. Maire, n. sp. (Pl. I, fig. I.).

Spermogoniis plerumque epiphyllis, lageniformibus, penicillio ostiolari valde evoluto; œcidiis plerumque hypophyllis, in maculis flavescentibus orbicularibus, seu marginalibus semiorbicularibus, laxiuscule congregatis, cupulato-explanatis; pseudoperidiis albidis, margine fere integro nec revoluto; œcidiosporis subglobosis vel irregulariter polyedricis, subtiliter verruculosis, hyalinis, guttulis oleosis aurantiacis farctis, 13-18 × 13-14 μ; *soris uredosporiferis amphigenis, minutis, punctiformibus, maculæ flavidæ 2-3 mm. insidentibus, pulverulentis, cinnamomeo-brunneis; uredosporis ovoideis vel subglobosis,* 16-23 × 14-22 μ, *episporio dilute brunneo, aculeolato, duobus (rarius tribus) poris germinationis instructo; soris teleutosporiferis conformibus, atro-brunneis; teleutosporis ovoideis vel ovoideo-ellipsoideis,* 26-34 × 18-26 μ, *utrinque rotundatis, apice haud incrassatis nec ad septum constrictis, episporio brunneo subtiliter punctulato; poro germinationis cellulæ superioris plerumque apicali, cellulæ inferioris a septo plus minusve remoto; pedicello hyalino, valde deciduo, sæpe laterali, teleutosporam æquante vel ea breviore.*

I. II. III. Sur *Crepis leontodontoides*, à Ajaccio et à Sartène, mai-juin 1901.

Nota. — Cette espèce vient se placer à côté du *Pucc. Intybi* (Juel.) Syd. et surtout du *P. Crepidis-sibiricæ* Lindr., dont elle diffère par ses écidies en troupes plus nombreuses, ses écidiospores plus petites, la position apicale du pore de la cellule supérieure de la téleutospore, etc. ; elle est également affine à *Pucc. Crepidis-aureæ* Syd. et à *P. Crepidis-pygmææ* Gaill., dont elle diffère par les urédospores plus petites, les écidies moins densément agglomérées, à marge non réfléchie, non laciniée.

Puccinia Bupleuri (Opiz) Rud. — Sur *Bupleurum tenuissimum*, à Bastia (Soleirol), *Har.* 1901.

* Puccinia Violæ DC.

I. Sur *Viola silvatica*, à Vizzavona ; dans la forêt d'Aïtone ; mai 1901.

II. III. Sur *Viola silvatica*, à Aullène, 15 juillet 1902 ; à Bastelica, 23 octob. 1902.

I. II. III. Sur *Viola silvatica*, au lac de Creno, 20 juillet 1902.

I. Sur *Viola biflora*, au Coscione, 11 juillet 1902.

* PUCCINIA ACETOSÆ (Schum.) Körn. — II. Sur les feuilles de *Rumex Acetosella*, à la Barbicaja près Ajaccio, 11 avril 1903.

* PUCCINIA CONVOLVULI (Pers.) Cast.

I. Sur les feuilles de *Convolvulus sepium*, à l'embouchure du Liamone; à Biguglia, mai-juin 1901. Les spermogonies seules sur une feuille de *Convolvulus Soldanella*, à Calvi, 12 juin 1901.

* PUCCINIA SANICULÆ Grev. I. II. III. — Sur les feuilles de *Sanicula europæa*, dans la forêt d'Aitone et la vallée de Porto, 24 et 25 juillet 1902.

PUCCINIA GRAMINIS Pers.

I. Sur *Berberis ætnensis*, au Monte-Rotondo (Gillot), à Campotile, au Coscione, dans la forêt de Verde, etc. (juin 1901, juillet 1902.)

II. III. Sur *Agropyrum pycnanthum*, à l'étang de Biguglia, 17 octob. 1902; sur *Avena barbata*, à l'embouchure du Liamone, 25 juillet 1902.

* PUCCINIA RUBIGO-VERA D. C.

II. III. Sur *Kœleria phleoides, Lolium italicum, Vulpia Myuros, Lagurus ovatus*, à Ajaccio, 25 mai 1901; sur *Bromus madritensis*, à Ajaccio, Cargèse, Sartène, mai-juin 1901.

* PUCCINIA POARUM Niels.

II. III. Sur les feuilles de *Poa nemoralis*, au Coscione, 11 juillet 1902.

* PUCCINIA ARRHENATHERI Kleb. — *Œcidium graveolens* Shuttl. — *P. magellanica* Peyr. — *A. magellanicum* Eriksson, *Stud. üb. d. Hexenbesenrost d. Berberitze*, in *Cohn's Beitr. z. Biologie d. Pflanzen*, 1898; non Berk. et Hook.

I. Forme des balais de sorcière sur *Berberis ætnensis*, dans les montagnes du Coscione, 7 juin 1901.

II. III. Sur *Arrhenatherum avenaceum*, au Coscione, 10 juillet 1902.

* PUCCINIA CORONATA Corda (*sensu lato*).

II. III. Sur les feuilles de l'*Avena barbata*, à Ajaccio, 1er juin 1901; sur *Avena sativa*, à San-Gavino-di-Carbini, 14 juillet 1902.

Nota. — Cette Puccinie paraît différer de *Pucc. coronifera* Kleb., et *a fortiori* de *Pucc. coronata* Kleb., par ses urédospores de grande taille (20-29 × 18-21 μ). Il est probable que c'est une troisième espèce, correspondant à la forme écidienne *Œcidium Alaterni* R. Maire in *Bull. Soc. Mycol.* 1900; le *Rhamnus Alaternus* est en effet à peu près la seule espèce de *Rhamnus* existant en Corse; nous avons rencontré l'*Œ. Alaterni* sur ses feuilles à Porto-Vecchio. Il est probable que plusieurs « espèces biologiques » sont encore confondues sous le nom de *Pucc. coronata*: c'est ce que des expériences d'infection permettront seules d'élucider. Rappelons que nous avons décrit comme variété une forme où les cornes de la téleutospore sont constamment très allongées (*Puccinia coronata* var. *macrostephana* Fautr. et Maire, in R. Maire et F. Marguery, Exsicc. Hypod., *Monde des Plantes*, 1898). Il y aurait lieu de rechercher à quelle forme écidienne correspond cette variété.

PUCCINIA PHRAGMITIS Sch. — Sur *Rumex crispus*, à l'embouchure du Liamone, 10 avril 1903.

II. III. Sur *Phragmites communis*, à Bastia (Mabille, 1865), *Har.* 1901 ; à l'étang de Biguglia, 17 octob. 1902.

* PUCCINIA MAGNUSIANA Körn.

II. III. Sur les feuilles de *Phragmites communis*, à Aspreto près Ajaccio, 28 décembre 1902 ; au golfe de Figari, de Ventilegne, 29 décembre 1902 ; à l'étang de Biguglia, 17 octobre 1902.

* PUCCINIA EXTENSICOLA Plowr. — *Œcidium Compositarum* var. *Inulæ crithmoidis* Pat., *Cat. Tunisie*, 1897.

I. Sur les feuilles vivantes de l'*Aster Tripolium* et de l'*Inula crithmoides*, à l'étang de Biguglia près Bastia, 14 juin 1901.

Nota. — Cet *Œcidium* est presque toujours attaqué par un *Tuberculina*, de sorte que les écidies intactes sont très rares ; les spermogonies au contraire ne sont nullement attaquées par le parasite.

* PUCCINIA CARICIS (Schum.) Rebent.

I. Sur les feuilles d'*Urtica dioica*, au Coscione, 7 juin 1901 ; aux bergeries de la Vaccaja, à Campotile, 20 juillet 1902.

II. Sur les feuilles de *Carex maxima*, à Biguglia, 17 octobre 1902.

PUCCINIA SMYRNII-OLUSATRI (DC.) Lindr.

I. III. Sur *Smyrnium Olusatrum*, à Ajaccio, 27 décembre 1902 ; à Bonifacio, 30 décembre 1902 — Erbalunga (Gillot) — Corse (Requien), *Har.* 1901.

PUCCINIA BULBOCASTANI (Cum.) Fuck.

I. Sur *Bunium corydalinum*, au Monte-Rotondo (Gillot) ; au Coscione, 7 juin 1901.

I. III. Sur *Bunium corydalinum*, dans la haute vallée de la Restonica, entre les bergeries de Grotelle et le lac de Cavaccioli, 22 juillet 1902.

Nota. — Cette Puccinie répond exactement à la description donnée par Lindroth (Die Umbelliferen-Uredineen, *Act. Soc. Flor. et Faun. Fennicæ*, 1902) ; elle est bien caractérisée par son épispore réticulé, la position des pores germinatifs, le pédoncule court et hyalin. La découverte des téleutospores au Monte-Rotondo permet d'identifier cette Puccinie avec celle du *Carum Bulbocastanum*, et le *Bunium corydalinum* doit être ajouté à la liste des hôtes du *Puccinia Bulbocastani*.

* PUCCINIA MENTHÆ Pers.

II. Sur *Mentha insularis*, entre Santa-Lucia-di-Tallano et Zoza, 10 juillet 1902.

II. III. Sur *Mentha aquatica*, à Cargiaca, à Zicavo, juillet 1902; sur *Mentha insularis*, à Zicavo, juillet 1902.

Note. — Cette espèce pourrait bien être différente du véritable *Puccinia Menthæ*, car elle paraît ne pas posséder d'écidies.

* Puccinia Cichorii (D. C.) Bell.

II. III. Sur les feuilles de *Cichorium Intybus* L., à Cargèse, 25 juillet 1902.

* Puccinia Hieracii (Schum.) Mart.

II. III. Sur les feuilles de *Hieracium murorum*, à Vizzavona ; sur *Seriola ætnensis*, à Ajaccio, mai 1901 ; sur *Robertia taraxacoides*, à Valdoniello, 24 juillet 1902.

Nota. — Il y aura lieu de rechercher si les Puccinies du *Seriola* et du *Robertia* ne sont pas des formes autonomes; les différences morphologiques sont trop faibles pour les séparer du *Pucc. Hieracii* sans l'aide de cultures expérimentales.

* Puccinia Cardui-pycnocephali Syd.

II. III. Sur *Carduus pycnocephalus*, à Ajaccio, 22 mai 1901.

* Puccinia corsica R. Maire (nov. sp.). Pl. I, fig. VI.

Soris uredosporiferis plerumque hypophyllis, in maculis flavis plerumque orbiculatim dispositis, cinnamomeo-brunneis, mox nudis, minutis; uredosporis globosis vel ovoideis, 25-29 × 18-24 μ, *episporio brunneo, subtiliter aculeolato, duobus poris prædito; soris teleutosporiferis minutissimis, atris, diu tectis, inter soros uredosporiferos evolutis vel in maculis propriis irregulariter congregatis; teleutosporis ovoideis vel ellipsoideis,* 28-39 × 18-26 μ, *haud constrictis, episporio crassiusculo æquali, brunneo, subtillime punctulato vel sublevi, utraque cellula poro varie posito prædita, pedicello hyalino brevissimo, spermogoniis æcidiisque nullis.*

Hab. *In foliis vivis* Aronici corsici, *in montibus Corsicæ.*

II. III. Sur *Aronicum corsicum*, à la Foce della Sorba entre Ghisoni et Vivario, 16 juillet 1902 ; dans la forêt d'Aïtone, 24 juillet 1902.

Nota. — Cette espèce, bien distincte de *Pucc. Arnicæ-scorpioidis* (DC.) Magn. par la présence d'urédospores extrêmement abondantes, se rapproche des *Pucc. Hieracii*, *Picridis*, *Taraxaci*, etc., dont elle se distingue surtout par ses sores petits, groupés sur des taches, ses téleutospores à épispore souvent sublisse (même avec l'imm. 1/16).

* Puccinia Taraxaci (Rebent.) Plowr.

II. III. Sur les feuilles de *Taraxacum Dens-leonis*, à Corte, 18 juillet 1902.

* Puccinia Sonchi Rob. et Desm. — *Pucc. tagananensis* Magn.

II. Sur les feuilles de *Sonchus oleraceus*, à Santa-Manza près Bonifacio, 13 avril 1903.

N. B — Les sores urédosporifères sont entourés de paraphyses brunes et en tous points identiques à ceux trouvés par Juel à Tunis sur *Sonchus tenerrimus* et rapportés par lui au *Pucc. tagananensis* Magn., cf. Juel, *Bull. Soc. Mycol.* 1901, p. 261. Sydow, in *Monogr. Ured.*, p. 154, est d'avis que le *P. tagananensis* n'est pas spécifiquement distinct du *P. Sonchi.*

* **Puccinia Galii-elliptici** R. Maire n. sp.

Soris amphigenis, præcipue hypophyllis, in maculis purpureis arescentibus insidentibus, minutis, rotundatis, pulvinatis, cinnamomeo-brunneis; uredosporis globosis vel ovoideis, episporio aculeolato, brunneis, duobus (rarius tribus) poris prædito, 20-30 × 20-26 μ, *teleutosporis in soris uredosporiferis mox evolutis, clavatis vel clavato-oblongis, medio constrictis, loculo superiore apice rotundato vel retuso,* 7-8 μ *incrassato, poro germinationis subapicali prædito, brunneis,* 37-60 × 20-28 μ; *pedicello hyalino spora sæpius breviore, circiter* 40-50 × 6-9 μ.

Hab. *In foliis vivis* Galii elliptici, *pr. Sartene Corsicæ,* 14 juin 1902.

Nota. — Cette espèce appartient au groupe de *Pucc. Galii*; elle diffère des *P. Galii, troglodytes, Celakowskyana,* etc., par l'absence d'écidies, des *P. rubefaciens, Valantiæ, pallidifaciens, Lagerheimi,* par la présence d'urédospores ; des *P. spilogena* et *monopora* par la pluralité des pores dans l'urédospore.

* **Puccinia Allii** DC.

II. III. Sur *Allium sativum,* à Cargèse, 28 mai 1901; III. Sur *Allium roseum,* à Sartène, juin 1901, juillet 1902; II. III. Sur *Allium subhirsutum,* à Bonifacio, 13 avril 1903.

* **Puccinia Romagnoliana** Maire et Sacc. in *Ann. Mycol.* 1903.

Etym. A botanico italiano-corsicano *Romagnoli* mycologiæ corsicanæ indefesso indagatori († 1863).

Soris utriusque formæ foliicolis vel culmicolis, semper epidermide tectis, ellipticis vel linearibus, sparsis vel gregariis, sæpius confluentibus, longitudine rarissime 3 mm. superantibus; soris uredosporiferis bullatis, pallide cinnamomeis, aparaphysatis; uredosporis ovoideis vel interdum subglobosis, 21-28 × 16-21 μ, *episporio brunneo, aculeolato, duobus poris prædito; soris teleutosporiferis fusco-atris, bullatis, paraphysatis, teleutosporis inter paraphyses nidulantibus, breviter pedicellatis vel subsessilibus, plerumque oblongis vel subclavatis, medio haud vel parum constrictis, episporio subtenui, levi, dilute brunneo nec poris prædito, juvenilibus apice apiculo incrassato sæpius e pressione lateraliter evoluto auctis, adultis autem plus minusve rotundatis retusisve,* 40-60 × 13-20 μ.

Hab. *In culmis foliisque* Cyperi longi *in paludosis Corsicæ.*

Prairies, à l'embouchure du Liamone, 26 juillet 1902 ; plages, à la Barbicaja près Ajaccio, 27 juillet 1902.

* **Puccinia Pruni** Pers.

II. III. Sur les feuilles d'*Amygdalus communis,* à Ajaccio, jardins de la Barbicaja, 28 juillet 1902.

Nota. — La forme de l'Amandier diffère de celle des Pruniers par ses urédospores plus allongées, oblongues, par les paraphyses moins nombreuses.

* **Puccinia cancellata** Sacc. et Roum.

II. III. Sur *Juncus acutus*, à Bastia, octobre 1902; à Ajaccio, à Figari, au golfe de Ventilegne, à Porto-Vecchio, décembre 1902-janvier 1903.

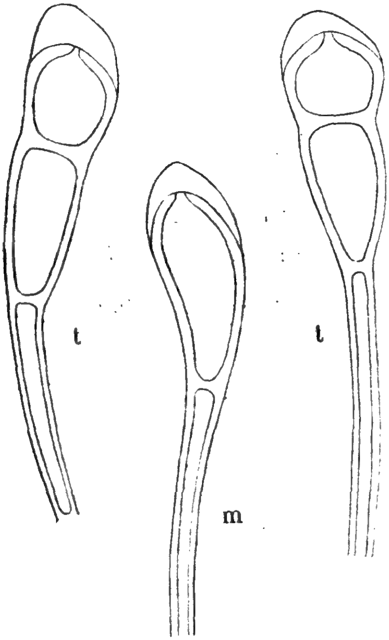
* PUCCINIA CYRNÆA R. Maire, n. sp.

ETYM. *Cyrnos*, nomen græcum Corsicæ.

Soris teleutosporiferis subcutaneis, rimis plurimis dehiscentibus, illis P. cancellatæ *fere similibus, sed minus elongatis, minus bullatis, firmulis, atro-brunneis; uredosporis nullis intermixtis; teleutosporis clavatis, oblongis vel fusoideis,* 37-72 × 19-26 μ, *brunneis, levibus, apice valde incrassatis (usque ad* 11 μ), *rotundatis acuminatisve, basi in pedicello valido, usque ad* 80 μ *longo, brunneolo, persistente,* 6-11 μ *crasso, attenuatis; mesosporis nonnullis intermixtis, forma et dimensione variis, plerumque ovoideis, clavatis vel rhomboideis, apice valde incrassatis.*

Hab. *In culmis foliisque vivis* Junci maritimi, *in paludosis maritimis Corsicæ.* — Étang de Biguglia, 17 octobre 1902; golfe de Figari, 29 décembre 1902.

Nota. — Cette espèce est voisine de *Pucc. Junci* (Strauss.) Wint., dont elle se distingue par ses sores semblables à ceux de *P. cancellata* (Dur. et Mont.) Sacc. et Roum., ses téleutospores plus grandes, plus ou moins contractées à la cloison, et enfin par la présence de mésospores. On trouve sur la même plante nourricière, dans les mêmes endroits, l'*Uredo juncina* (Thüm.) Dumée et Maire, qui est peut-être l'*Uredo* du *P. cyrnæa;* malheureusement, n'ayant jamais trouvé les sores urédosporifères et téleutosporifères côte à côte sur la



PUCCINA CYRNAEA R. Maire; t, *t*, téleutospores; *m*, mésospore. G. = 600.

même tige ou feuille, bien que les ayant récoltés ensemble à la même saison, il nous reste quelque doute au sujet de cette attribution. Cf. *Uredo juncina* (Thüm.) Dumée et Maire.

* **Puccinia Beschiana** R. Maire, sp. nov. (Pl. I, fig. IV.)

Étym. *A mycophilo nanceiensi* Besch.

Soris uredosporiferis in foliorum vivorum maculis atro-purpureis insidentibus, oblongis vel ellipticis, ochraceo-fulvis, minutis, diu epidermide tectis, sparsis vel irregulariter congregatis, aparaphysatis; uredosporis subglobosis vel ovoideis, 18-26 × 15-24 μ, *episporio tenui, dilute brunneo, aculeolato, duobus (rarius tribus) poris prædito, contentu hyalino, soris teleutosporiferis in foliis emortuis sparsis, atro-brunneis, ovatis vel ellipticis,* 1/2-1 *mm. long., mox nudis, firmulis, aparaphysatis; mesosporis nullis; teleutosporis ad septum constrictulis, clavatis vel oblongo-clavatis,* 40-53 × 13-19 μ, *episporio undique crassiusculo, apice autem* 11-15 μ *incrassato nec non concentrice striato, dilute ochraceo-brunneo, levissimo; cellulæ superioris poro apicali, cellulæ inferioris autem juxta septum posito; pedicello plus minusve deciduo, brunneolo, usque ad* 30 μ *longo.*

Hab. *In foliis* Luzulæ Forsteri, *in pinetis montanis Corsicæ.*

II. III. Forêt de Valdoniello, 24 juillet 1902.

Nota. — Cette espèce est voisine de *Pucc. obscura* Schröt., dont elle se distingue par ses sores téleutosporifères plus grands, l'absence de mésospores, les téleutospores plus épaissies au sommet, jusqu'à présenter parfois l'aspect de celles de *P. oblongata* Wint., par la couleur plus claire, la forme plus allongée et la taille plus considérable des téleutospores. Elle est d'autre part bien distincte du *P. oblongata*, tant par ses téleutospores que par ses urédospores aculéolées.

Un autre caractère paraît encore séparer nettement *P. Beschiana* de *P. obscura* : la cellule inférieure de la téleutospore de la première espèce présente en effet un pore germinatif très net, situé près de la cloison, tandis que nous n'avons pu retrouver ce pore sur les téleutospores de *P. obscura*, qui paraissent ne posséder que le pore apical de la cellule supérieure.

* **Puccinia Umbilici** Guép.

III. Sur les feuilles d'*Umbilicus pendulinus*, à Cauro, 22 oct. 1902, à Ajaccio et à Sartène, 28 décembre 1902, à Porto-Vecchio, 15 avril 1903.

Puccinia Corrigiolæ Chev. — Sur *Corrigiola telephiifolia*, au lazaret d'Ajaccio (Lutz 1900), à Calcatoggio, 26 mai 1901.

* **Puccinia Arenariæ** (Schum.) Schröt. — Sur les jeunes feuilles de *Melandryum macrocarpum*, à Sartène, 3 juin 1901, à Ajaccio, 3 janvier 1902; sur les tiges et les feuilles de *Stellaria nemorum*, au Coscione, 11 juillet 1902 ; sur les tiges et les feuilles de *Mœhringia trinervia*, entre Ghisoni et Vivario, à la Foce della Sorba ; sur *Stellaria media*, à Zicavo, 16 juillet 1902.

* **Puccina Buxi** DC. — Sur les feuilles de *Buxus sempervirens*, dans la forêt de Bonifato près Calvi ! (E. Briard, mai 1873).

* PUCCINIA VERONICARUM DC.

III. Sur les feuilles de *Veronica officinalis*, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* PUCCINIA ANNULARIS (Str.) Wint. — Sur les feuilles de *Teucrium Scorodonia*, à Zicavo, 16 juillet 1902.

* PUCCINIA CIRCÆÆ Pers. — Sur les feuilles de *Circæa lutetiana*, assez fréquent dans le Tallano, à Cargiaca, Loreto, etc.

PUCCINIA MALVACEARUM Mont. — Sur *Althæa hirsuta*, à Corte (Lutz 1900); paraît très répandu dans toute l'île sur les Malvacées (*Malva*, *Lavatera cretica*, etc.) : Ajaccio, Vico, Cargèse, Sartène, Bonifacio, Porto-Vecchio, Bastia, Calvi, Saint-Florent, Corte, etc.

* PUCCINIA VALANTIÆ Pers. — *P. acuminata* Fuck.

III. Sur les feuilles de *Galium rotundifolium* (*Matrix nova*), dans la forêt d'Aïtone, 21 juillet 1902.

Nota. Cette Puccinie correspond exactement au *P. acuminata* Fuck. non Peck : c'est le type à téleutospores étroites, allongées, apiculées au sommet.

PUCCINIA VERRUCA Thüm. (Syd. *Monogr.*) — *P. Asteris* f. *Centaureæ-Scabiosæ* Schröt. — Sur *Centaurea napifolia*, à Ajaccio (Léveillé, Lutz, P. Dumée et R. Maire); à Sartène, 14 juillet 1902.

CYTOMYCES ASPHODELI (Duby) Thüm. — *Puccinia Asphodeli* Duby. — Sur les feuilles des *Asphodelus microcarpus* et *corsicus*, à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901 ; dans la vallée de la Gravona (Gillot) ; à Ajaccio (Lutz 1900).

I. Ajaccio, décembre 1902, janvier 1903; Quenza, 7 juin 1902.

III. Ajaccio, 20 mai 1902; Quenza, 7 juin 1902.

GYMNOSPORANGIUM CLAVARIIFORME (Jacq.) Reess. — *Rœstelia lacerata* Mér.

I. Sur les fruits et sur les feuilles de *Cratægus oxyacantha*, dans les montagnes du Coscione, à Quenza et à Aullène, juillet 1902; à Calvi (Soleirol), *Har.* 1901. Les téleutospores se développent probablement sur *Juniperus nana*, abondant sur les parties hautes du Coscione et dont quelques pieds descendent jusqu'aux stations où nous avons récolté le *Rœstelia*.

* GYMNOSPORANGIUM GRACILE Pat. — Forme des balais de sorcière sur le *Juniperus Oxycedrus*, dans la vallée de la Solenzara, 16 avril 1903.

* GYMNOSPORANGIUM JUNIPERINUM (L.) Fr. ? — Sur les feuilles d'*Aronia rotundifolia*, dans la haute vallée du Tavignano, 23 juillet 1902. Les nombreuses feuilles infectées que nous avons rencontrées ne portaient absolument que des spermogonies, extrêmement nombreuses et couvrant parfois la feuille entière. Aussi nous est-il impossible de rapporter sûrement ce parasite au *Gymnosporangium juniperinum*, les espèces voisines pouvant quelquefois produire des spermogonies sur l'*Aronia*.

* **Gymnosporangium Sabinæ** (Dicks) Wint. — _Rœstelia cancellata_ Reb.

III. Sur l'écorce de _Juniperus phœnicea_, phare de Bonifacio, 10 octobre 1850. (Rom. 50.); sur _Juniperus Oxycedrus_, vallée de la Solenzara, 16 avril 1903.

I. Sur les feuilles de _Pirus communis_, dans les jardins à Piedicroce, 17 oct. 1902.

* **Phragmidium Sanguisorbæ** (DC.) Schröt.

I. II. III. Sur _Poterium Sanguisorba_, à Ajaccio et Sartène, mai-juin 1901.

* **Phragmidium violaceum** (Sch.) Wint.

II. III. Très fréquent, dans toute l'île, sur les _Rubus_.

* **Phragmidium subcorticium** (Schr.) Wint.

I. II. III. sur les Rosiers, à Ajaccio, 21 mai 1901.

* **Phragmidium Fragariastri** (DC.) Schröt.

I. II. III. Sur les feuilles de _Fragaria vesca_, à la Foce della Sorba entre Ghisoni et Vivario, dans la forêt d'Aïtone, juillet 1902.

* **Melampsora Hypericorum** (DC.) Schröt.

II. III. Sur les feuilles d'_Hypericum hircinum_, très répandu dans toute la Corse : Ajaccio, Sartène, Zonza, Ghisoni, Corte, Evisa, Vico, Bastelica, etc., juillet-octobre 1902. (_Matrix nova_.)

* **Melampsora Euphorbiæ-dulcis** Otth.

II. III. Sur _Euphorbia amygdaloides_, à Zerubia, 15 juillet 1902.

* **Melampsora Tremulæ** Tul.

II. III. Sur les feuilles de _Populus Tremula_, dans la forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Melampsora Lini** (DC.) Tul.

II. Sur _Linum gallicum_, à Ajaccio, 25 mai 1901.
II. III. ibidem, 8 juillet 1902 (_Matrix nova_).
II. Sur _Linum strictum_, à Bonifacio, 13 avril 1903.

* **Melampsora Helioscopiæ** (Pers.) Cast.

II. III. Répandu dans toute l'île, sur _Euphorbia helioscopia_, plus rarement sur _E. peploides_, _E. Paralias_, _E. Peplus_, etc.

Melampsora Quercus (Brond.) Schröt. — _Uredo Ilicis_ Cast.

II. Sur les feuilles de _Quercus Ilex_, à Calvi (Soleirol), Har. 1901 ; à Sartène, 3 juin 1901.

Melampsorella Cerastii (Pers.) Schröt.

I. *Peridermium elatinum* A. et S. — Forme des balais de sorcière sur l'*Abies pectinata;* existerait, mais très rare, dans la forêt d'Aïtone, d'après M. Versini, garde général des forêts à Vico.

II. III. Sur *Cerastium triviale*, à la Foce de Vizzavona (Gillot).

UREDINOPSIS POLYPODII (Pers.) Magn. — Sur *Cystopteris fragilis*, à Cristinacce (Lutz 1900).

* PUCCINIASTRUM EPILOBII (Chaill.) Otth.

II. III. Sur les feuilles d'*Epilobium hirsutum*, à l'étang de Biguglia, 17 octobre 1902.

ZAGHOUANIACÉES

ZAGHOUANIA PHILLYREÆ (DC.) Pat. — *Œcidium Phillyreæ* DC. et *Uredo Phillyreæ* Cooke.

I. II. III. Sur *Phillyrea media* et *angustifolia*, à Ajaccio, Sartène, Porto, Cargèse, etc.

I. Sur *Phillyrea angustifolia*, à Calvi (Soleirol), sur *Phillyrea media*, Corse (Requien); Har. 1901.

Nota. La forme écidienne infecte les jeunes pousses, qu'elle déforme souvent entièrement, plus rarement les feuilles de l'année précédente. Si l'infection est trop considérable, les jeunes pousses ou les jeunes feuilles meurent, sinon elles survivent et portent jusqu'à leur disparition la cicatrice de leurs tumeurs à écidies. L'infection des jeunes pousses a lieu en avril-mai, et les écidies sont en plein développement en juin-juillet; on ne voit ensuite plus rien jusqu'en décembre. En janvier commencent à apparaître, sur les feuilles des années précédentes, les sores urédosporifères dans lesquels se développent les téleutospores vers les mois de mars et d'avril. Le développement des urédospores et téleutospores se continue encore pendant l'infection des jeunes pousses et la formation des écidies, mais seulement sur les feuilles âgées et en diminuant de plus en plus jusqu'aux mois de juillet et même de septembre.

COLEOSPORIACÉES.

COLEOSPORIUM INULAE Rabenh.

II. III. Sur les feuilles de *Cupularia viscosa*, à Ajaccio (Lutz), aux îles Sanguinaires, 31 mai 1902; à Casamozza, 12 juin 1902; à Sartène, à Porto, Cargèse, Calcatoggio, juillet 1902.

* COLEOSPORIUM SONCHI (Pers.) Lév.

II. III. Sur *Sonchus oleraceus*, à la Barbicaja près Ajaccio, 27 juillet 1902.

* COLEOSPORIUM SENECIONIS (Pers.) Fr.

II. III. Sur les *Senecio vulgaris* et *leucanthemifolius*, à Ajaccio, Sartène, Bastia, etc., mai-juin 1901.

* COLEOSPORIUM CAMPANULÆ (Pers.) Lév.

II. III. Sur *Campanula Rapunculus*, à Sartène, 3 juin 1901.

* COLEOSPORIUM EUPHRASIÆ (Schum.) Wint.

II. III. Sur les feuilles de l'*Eufragia viscosa*, à Zoza, 10 juillet 1902; sur l'*Odontites serotina*, à Biguglia, 17 octobre 1902.

FORMES IMPARFAITES.

* UREDO JUNCINA (Thüm) (*Uromyces juncinus* Thüm. *Myc. univ.* n° 1436!). — Sur les feuilles de *Juncus maritimus*, dans les marais de Biguglia près Bastia, 14 juin 1901; au golfe de Figari, 29 décembre 1902.

Nota. Cette Urédinée nous ayant paru dès le premier abord distincte de l'*Uromyces junci*, nous sommes arrivés à la rapporter à l'*Uromyces juncinus* Thüm. Cependant la description donnée par Saccardo de ce dernier ne nous satisfaisait pas entièrement; elle portait en effet : « (*Teleutosporis*)... *episporio subtenui fere laevi sed ornamentis minutissimis vix visibilibus dense ornatis*... » Or nos échantillons présentaient des spores très distinctement échinées, munies de deux pores de germination plus ou moins équatoriaux et ayant une allure évidente d'urédospores.

Grâce à l'obligeance de M. P. Hariot, auquel nous sommes heureux d'adresser tous nos remerciements, nous avons pu étudier un échantillon authentique de von Thümen. L'examen de cet exemplaire nous a montré sa parfaite identité avec le nôtre : la description du *Sylloge* est donc peu exacte et doit être modifiée. De plus, le Champignon ne présentant aucune trace de téleutospores, mais bien de véritables urédospores prises pour des téleutospores par von Thümen, ne peut rentrer jusqu'à nouvel ordre dans les *Uromyces* et doit prendre le nom d'*Uredo juncina*. Cet *Uredo* est bien différent de celui du *Puccinia cancellata* (Dur. et Mont.) Saccardo et Roum., indiqué sur *Juncus acutus*. Voici la diagnose rectifiée de l'*Uredo juncina*.

UREDO JUNCINA (Thüm.) P. Dumée et R. Maire (*Uromyces juncinus* Thüm. *Myc. univ.*, n° 1436; Sacc. *Syll.* VII. p. 569).

Soris subepidermicis, gregariis, ellipticis vel linearibus, postremo epidermidem longitudinaliter disrumpentibus inter costarum sclerenchymatis funiculos, sed non vere liberis, umbrino-ferrugineis; uredosporis globosis, ovoideis, vel interdum clavatis, plerumque utrinque rotundatis, vel truncatis, umbrinis, episporio subtenui, duobus poris germinationis equatorialibus praedito, aculeolis hyalinis parce nec non evidenter ornato, 23-35 × 13-22 μ; *pedicello deciduo hyalino, arcuato, sursum sæpe dilatato longitudine sporam æquante vel superante.*

Hab. *In culmis vivis* Junci (acutiflori?) *Licata Siciliae* (V. Beltrani): *nec non ad folia culmosque viva* Junci maritimi, *in paludosis maritimis Corsicæ* (R. Maire).

La *var.* AEGYPTIACUS *P. Henn.* paraît être une espèce entièrement différente, puisque l'auteur y distingue des téleutospores et des urédospores, sans d'ailleurs que sa description montre bien clairement en quoi ces deux sortes de spores sont distinctes. Nous ajouterons, pour terminer, qu'il y aurait lieu de rechercher si l'*Uredo juncina* ne serait pas l'Uredo du *Puccinia cyrnæa*

R. Maire; malheureusement nous n'avons jamais trouvé les sores urédosporifères et téleutosporifères côte à côte.

PERIDERMIUM PINI Wallr. — Sur les aiguilles du *Pinus Laricio*, vallée de la Restonica (Gillot).

* ŒCIDIUM PUNCTATUM Pers. — *Œ. quadrifidum* DC. — Sur *Anemone apennina*, dans les pâturages du Coscione au-dessus de Quenza, 7 juin 1901; sur *Anemone coronaria*, à Ajaccio, 1er juin 1901.

* ŒCIDIUM ALATERNI R. Maire. — Sur les feuilles de *Rhamnus Alaternus*, à Porto-Vecchio, 1er janvier 1903. Cf. *Puccinia coronata*.

* ŒCIDIUM CLEMATIDIS DC. — Sur *Clematis cirrosa*, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* ŒCIDIUM VALERIANELLÆ Biv. Bernh. — Sur *Valerianella puberula* DC., à Bonifacio, 13 avril; à Aleria, 17 avril; à Ajaccio, 19 avril 1903.

Nota. — Ce Champignon infeste la Valérianelle tout entière, couvrant de ses écidies la face inférieure de presque toutes les feuilles, les plus inférieures seules restant quelquefois intactes. Les écidiospores germent à la façon des écidiospores ordinaires, ce qui distingue nettement ce Champignon de l'*Endophyllum Valerianæ-tuberosæ* R. Maire.

TRÉMELLINÉES

TRÉMELLACÉES.

* TREMELLA MESENTERICA Retz. — Sur bois pourri, à Loreto, 26 novembre 1839; à Poggio-di-Nazza, 17 juin 1842 (Rom. 35 et 36); sur bois pourri de Hêtre et de Pin, à Vizzavona, 23 mai 1901; sur souches d'Yeuse, à l'Uomo dit Cagna, arr. de Sartène, 4 juin 1901; sur souches de Pin, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* TREMELLA VISCOSA Schum. — Sur vieux bois de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* TREMELLA LUTESCENS Pers. Sur les branches mortes de Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* SEBACINA EFFUSA (Bref.) Pat. — *Exidiopsis effusa* Bref. — *E. quercina* Vuill. — Sur bois décortiqué de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901; sur une branche morte d'*Alnus suaveolens*, à l'Incudine, 8 juin 1901.

Nota. Cette jolie Trémellacée, qui forme une croûte gris-rosé, parfois grise, sur le bois décortiqué, a été décrite pour la première fois par Brefeld, qui l'a observée sur une branche d'*Alnus glutinosa*. Vuillemin l'a retrouvée quelque temps après sur des branches décortiquées de Chêne en Lorraine, mais avec une teinte grise, et l'a décrite sous le nom d'*E. quercina* Vuill. Nous avons observé, dans la forêt de Haye près de Nancy, l'*E. effusa*, sur des branches décortiquées de Chêne et de *Cornus mas*, avec des teintes variant depuis le gris rosé jusqu'au gris souris; comme il n'y a pas d'autre différence appréciable entre *E. effusa* et *E. quercina*, ces espèces nous paraissent devoir être réunies.

Le *Sebacina effusa*, qui n'était indiqué qu'à Münster, Épinal et Nancy, doit être assez répandu, mais il est confondu avec le *Tulasnella Tulasnei*, et autre chose encore peut-être, sous le nom de *Corticium uvidum* Fr.

AUTOBASIDIOMYCÈTES

HÉTÉROBASIDIÉS (DACRYMYCÉTINÉES)

DACRYMYCÉTACÉES.

* Dacrymyces deliquescens (Bull.) Dub. — Répandu sur les bois morts, surtout de Pin : forêts de Vizzavona, d'Aïtone, de Zonza, etc.

* Dacrymyces sebaceus Berk. et Br.? — Sur l'écorce de branches mortes de *Cercis Siliquastrum*, à Vico, 26 mai 1901. Immaturé.

* Ditiola radicata (Alb. et Schw.) Fr. — Sur bois de Pin Laricio, dans la forêt de Vizzavona, 23 mai 1901.

CALOCÉRACÉES.

* Calocera cornea Fr. — Sur bois mort, à Orezza, 17 octobre 1902, à Bastelica, 25 oct. 1902.

HOMOBASIDIÉS

PROTOHYMÉNIÉS

VUILLEMINIACÉES.

* Vuilleminia comedens (Nees) R. Maire. — Sur branches mortes de Châtaignier, à Evisa, 25 oct. 1902 ; à Isolaccio, 2 janvier 1903 ; sur branches mortes de *Quercus pubescens*, à Bavella, 16 avril 1903.

EUHYMÉNIÉS

CANTHARELLINÉES

EXOBASIDIACÉES

* Microstroma Juglandis Béreng. — Fréquent, sur les feuilles de *Juglans regia*, dans l'arrondissement de Sartène : Zonza, San-Gavino-di-Carbini, etc., juillet 1902.

Nota. — D'après PATOUILLARD, ce Champignon serait un *Exobasidium* à basides monospores ; nous le plaçons provisoirement à côté des *Exobasidium* dans les Cantharellinées, jusqu'à ce que sa place dans la classification ait été élucidée : il convient, à cet effet, de rechercher si les organes assimilés aux basides dans cette espèce présentent une karyogamie intracellulaire, et d'étudier les phénomènes nucléaires depuis leur formation jusqu'à l'apparition des spores ; nous n'avons pu faire cette étude, notre matériel fixé ayant été malheureusement détruit par un accident de voyage.

CLAVARIACÉES

TYPHULA LIVIDULA Roll. — Sur les tiges pourrissantes d'*Helleborus lividus*, vallée du Tavignano, près de Corte, Roll. 1897.

* CLAVARIA PISTILLARIS L. var. TRUNCATA Quél. — *Craterellus pistillaris* Fr. — Furiani, 30 octob. 1838 (Rom. 10). Vulg. *Chiodo perno*.

* CLAVARIA VERMICULARIS Scop. — Sous les Oliviers en terrain calcaire, à Bonifacio, en cercles, 30 décembre 1902.

* CLAVARIA INÆQUALIS Müll. — Venzolasca, 15 décembre 1858 (Rom. 12).

* CLAVARIA GROSSA Pers. — *C. Krombholzii* Fr. — Forêt de Vizzavona, 21 oct. 1902 ; châtaigneraies, à Bastelica, 23 oct. 1902.

* CLAVARIA RUGOSA Bull. — Centuri, 7 février 1856 (Rom. 14) ; châtaigneraies, à Evisa, 25 oct. 1902 ; maquis, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* CLAVARIA CRISTATA Pers. — Sous les Cistes, près Ajaccio, 3 janvier 1856 (Rom. 7) ; très répandu sous les Cistes, à Ajaccio, Sartène, Bonifacio, Porto-Vecchio, Bastia, etc. ; décembre 1902, janvier 1903.

Vulg. *Gallinella falsa* (Rom.).

* CLAVARIA FLACCIDA Fr. — Sous les Pins d'Alep, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* CLAVARIA FASTIGIATA L. — A terre dans les olivettes en terrain calcaire, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* CLAVARIA CINEREA Bull. — Forêt d'Aïtone, 25 oct. 1902 ; bouquets d'Yeuses, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* CLAVARIA FORMOSA Pers. — Châtaigneraies, à Furiani, 29 septemb. 1837 (Rom. 8).

Vulg. *Gallinella.*

* CLAVARIA FLAVA Schaeff. — Forêt d'Aïtone, sous les Pins, 25 oct. 1902.

CANTHARELLACÉES

CANTHARELLUS CIBARIUS Fr. — Furiani, 10 oct. 1838, Rom. 21 ; Roll. 1897 ; forêt d'Aïtone (Lutz 1900) ; dans un bosquet d'Yeuses, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* CANTHARELLUS AMETHYSTEUS Quél. — Sous les Pins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

* CANTHARELLUS CINEREUS Fr. ? — Aux environs de Borgo et de Saint-Florent, octobre 1839 (Rom. 22).

HYDNACÉES

HYDNUM RUFESCENS Pers. — Furiani, 15 décembre 1837 (Rom. 28); Roll. 1897; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

HYDNUM REPANDUM L. — Roll. 1897, Orezza, châtaigneraies; forêt d'Aïtone, sous les Pins, octobre 1902.

* HYDNUM FULIGINEO-ALBUM Schm. — Furiani, 17 octobre 1831 (Rom. 29).

* HYDNUM FERRUGINEUM Fr. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octob. 1902.

* HYDNUM PUDORINUM Fr. — Sur branches mortes, à terre, dans un bosquet d'Yeuses, à la vallée de Canalli, près de Bonifacio, 30 décembre 1902.

HYDNUM LÆVIGATUM Sow. — Roll., 1897.

PHYLACTÉRIACÉES

* PHYLACTERIA CARYOPHYLLEA Pat. — Furiani, septemb. 1839, Rom. 25; sous les Cistes, à Ajaccio, 28 octobre 1902; à Sartène, à Propriano, à la Monaccia, à Porto-Vecchio, décembre 1902; en terrain calcaire à Bonifacio, janvier 1903 (Ferton).

* STEREUM RUGOSUM Fr. — Sur bois de Lentisque dans les maquis, entre Sartène et la Monaccia, 29 décembre 1902 (forme résupinée).

* STEREUM SANGUINOLENTUM (A. et S.) Fr. — Sur branches mortes de Pin, à Vizzavona, 20 octob. 1902.

STEREUM HIRSUTUM Fr. — Roll. 1897; très répandu sur les vieux troncs de Pin, d'Olivier, de Hêtre, de Châtaignier, d'Yeuse, etc., dans toute la Corse.

STEREUM BICOLOR (Pers.) Fr. — *St. fuscum* Schr. — Poggio di Nazza (Lutz 1900); sur les vieux troncs de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901; sur vieux bois de Châtaignier, à Zonza, 9 juin 1901; sur branches de Hêtre tombées, à la Foce di Verde, juillet 1902; sur vieux troncs de Chêne-liège, à Porto-Vecchio et à Pietrapola, janvier 1903.

POLYPORINÉES

CYPHELLACÉES

SPARASSIS CRISPA Fr. — Forêt de Vizzavona, Roll. 1897.

* TOMENTELLA FERRUGINEA Pers. — Sur les rameaux d'Olivier pourrissant à terre, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* HYPOCHNUS SERUS Pers. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 20 octob. 1902.

* HYPOCHNUS SAMBUCI Pers. — Sur un vieux tronc de Sureau, à Vizzavona, 19 avril 1903.

* Hypochnus cæruleus Bres. — Sur les tiges desséchées de *Fuirena pubescens*, à Ajaccio, 4 avril 1903.

* Hypochnus bisporus Schröt. — Sur les feuilles d'Olivier et de Ciste pourrissant à terre, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* Corticium calceum Pers. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 14 mai 1901 ; sur bois d'Aune, à Zonza, 9 juin 1901.

* Corticium cinereum Fr. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901, 20 octob. 1902.

Corticium læve Fr. — Calvi (Soleirol), Har. 1903.

* Corticium evolvens Fr. ? — Sur des branches et troncs morts d'Arbousier, dans les maquis entre Sartène et la Monaccia, 29 décembre 1902.

* Corticium luridum Bres. — Sur des troncs et des branches mortes d'Arbousier, dans les maquis entre Giunchetto et la Monaccia, 29 décembre 1902.

* Corticium puberum Fr. — Sur bois de Pin pourrissant dans la forêt d'Aïtone, 25 oct. 1902.

* Corticium incarnatum Pers. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 24 mai 1901, 21 octob. 1902.

* Corticium lacteum Fr. — Sur bois de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901, 21 octob. 1902.

Aleurodiscus disciformis (Fr.), Pat. — Sur bois d'Yeuse, à Cristinacce (Lutz 1900).

* Hymenochæte rubiginosa (Schrad.) Lév. — Sur les branches tombées de *Quercus pubescens*, à Bavella, 17 avril 1903.

* Grandinia crustosa Fr. — Sur le bois décortiqué du Hêtre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

* Plicatura faginea Karst. ? — *Trogia crispa* Fr. — Lapeto, sur branches mortes, 18 novemb. 1838 (Rom. 60).

* Merulius Corium Fr. -- Ajaccio, sur les branches mortes d'Olivier, 28 octobre 1902.

POLYPORACÉES

* Irpex candidus Weinm. — Sur branches mortes d'Yeuse, entre Bastelica et Cauro, 23 oct. 1902.

* Irpex paradoxus (Schrad.) Fr. — Sur bois décortiqué de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* Poria vulgaris Fr. — Sur bois de Pin pourri dans la forêt de Zonza, 9 juin 1901.

* Poria vaporaria Pers. — Sur l'écorce des troncs morts de Pin Laricio, à Vizzavona, 20 octobre 1902.

* PORIA UNITA Pers. — Sur vieux bois de *Quercus Ilex*, dans la montagne de Cagna, 4 juin 1901.

* POLYPORUS SULFUREUS Bull. — Sur vieux troncs, à Orezza, 28 août 1840 (Rom. 49) ; sur souches, à Casamozza, 17 oct. 1902.

* POLYPORUS CONFLUENS Fr. — Forêt d'Aïtone, au pied des Pins Laricios, 25 octob. 1902.

POLYPORUS FRONDOSUS Fr. — Roll. 1897. Vulg. *Gallina* (Roll.).

* LEUCOPORUS LENTUS (Berk.) Quél. — Sur bois de Hêtre pourri, à Vizzavona, 24 mai 1901.

* LEUCOPORUS BRUMALIS (Pers.) Quél. — Sur les souches des Cistes, à la Monaccia, 29 décembre 1902.

* LEUCOPORUS ARCULARIUS (Fr.) Quél. — Sur les souches des Cistes, à Renella, près Bastia, 1er novemb. 1840 (Rom. 31), à Calcatoggio, à Ajaccio, à Cauro, octob. 1902. Passe souvent à *L. brumalis*, dont il n'est peut-être qu'une variété.

* LEUCOPORUS TUBARIUS Quél. — Sur les troncs pourrissants du Sapin (*Abies pectinata*), dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* MELANOPUS NUMMULARIUS (Bull.) Pat. — Sur les souches et les branches mortes de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901 ; dans la forêt de Campotile, 20 juillet 1902.

MELANOPUS VARIUS (Fr.) Pat. — Forêt de Vizzavona (Lutz 1900) ; forêt de Campotile, sur les vieux troncs de Hêtre, 20 juillet 1902.

* LEPTOPORUS CÆSIUS (Fr.) Pat. — Sur les branches de Pin tombées dans les forêts de Vizzavona et d'Aïtone, octob. 1902.

LEPTOPORUS TRABEUS (Rostk.) Quél. — Forêt de l'Ospédale (Lutz 1900).

* LEPTOPORUS ADUSTUS Fr. — Vieux troncs, à Lapeto, 11 nov. 1838 (Rom. 58) ; vieux troncs de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901 ; d'Yeuse, à Cauro, 22 octob. 1902.

Var. MURINUS Rostk. (pro sp.). — Forme résupinée, sur les vieux troncs de Hêtre, à Campotile, 20 juillet 1902.

LEPTOPORUS IMBERBIS (Bull.) Quél. — Roll. 1897.

* DÆDALEA BIENNIS Pers. — Au pied des troncs d'Olivier, à Bonifacio, en terrain calcaire, 30 décembre 1902.

* LENZITES FLACCIDA Bull. — Sur une souche de Chêne-liège, dans la vallée de la Solenzara, 16 avril 1903.

* LENZITES VARIEGATA Fr. — Sur vieux troncs, à Lapeto, 5 janvier 1840 (Rom. 55) ; sur souches de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* LENZITES QUERCINA Bull. — Sur un vieux tronc de *Quercus pubescens*, à Bavella, 16 avril 1903.

* TRAMETES INODORA Fr. — Sur un vieux tronc, à Vico, 26 mai 1901.

* **Trametes serpens** Fr. — Sur vieux bois d'Arbousier et d'*Erica arborea*, à Bastia, 11 juin 1901.

* **Trametes Trogii** Berk. — Sur des poutres, à Ajaccio, 1er juin 1901.

* **Trametes hispida** Bagl. — Sur des poutres, à Castelluccio près Ajaccio, 22 mai 1901.

* **Hexagona Marcucciana** Bag!. et de Not. — Sur les troncs de *Quercus Ilex*, entre Ajaccio et Cauro, octobre 1902.

Coriolus unicolor (Bull.) Pat. — *Dædalea unicolor* Bull. — Forêt de Bavella (Lutz 1900).

Coriolus versicolor (Pers.) Quél. — Roll. 1897 ; Sartène, forêts d'Aïtone, de Bavella, de Vizzavona, Poggio-di-Nazza (Lutz 1900) ; très répandu, dans toute la Corse, sur les vieux bois de toutes essences (P. Dumée et R. Maire).

Var. **lutescens**. — Loreto, 5 janvier 1840, Rom. 59.

* **Coriolus zonatus** (Fr.) Quél. — Sur les vieilles souches de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901, et dans la forêt de Campotile, 20 juillet 1902.

* **Coriolus abietinus** (Fr.) Quél. — *Irpex fusco- violaceus* Fr. — Sur l'écorce des troncs morts de Pin Laricio, dans les forêts de Vizzavona et d'Aïtone, mai 1901.

Phæolus simulans (Berk et Curt.) Pat. — Sur les troncs, à Vescovato et ailleurs, 23 octobre 1840 (Rom. 55) ; sur des troncs morts de Chêne-liège, à Pietrapola, 2 janvier 1903.

Xanthochrous hispidus (Fr.) Pat. — Sur les Chênes verts, Roll. 1897 ; sur les Oliviers et les Mûriers, à Ajaccio, octobre 1902.

Xanthochrous Pini (Brot.) Pat. — *Trametes Pini* (Brot.) Fr. — Forêt de l'Ospedale (Lutz 1900) ; sur les Pins Laricios qu'il tue et dont il produit le « bois gras », dans la forêt d'Aïtone, octobre 1902.

Xanthochrous pectinatus (Klotzsch.) Pat. — Sur les vieux troncs d'Olivier, à Ajaccio, 21 mai 1901 ; abondant sur les vieux troncs et les souches d'Yeuse et d'Olivier, à Bonifacio, décembre 1902 ; sur les souches d'Arbousier, à Pietrapola, 2 janvier 1903. C'est probablement ici qu'il faut rapporter le ? *Phellinus sp.* (Hariot n. 41) indiqué sur les vieilles souches d'Arbousier, dans la vallée du Miomo, près Bastia (Gillot).

Xanthochrous perennis (L.) Pat. — Loreto, 19 novembre 1838 ; Furiani, 10 novembre 1839 ; Venzolasca, 22 novembre 1858 (Rom. 30 et 32) ; forêt de l'Ospedale (Lutz 1900).

Var. **fimbriatus** Bull. — Sur la terre et les rochers granitiques, dans la forêt de Zonza, 9 juin 1901 ; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1901.

Phellinus dryadeus (Fr.) Quél. -- Cristinacce (Lutz 1900).

Ungulina marginata (Fr.) Pat. — *Polyporus pinicola* Fr. — Roll. 1897 ; sur les souches de Pin Laricio, dans la forêt d'Aïtone, mai 1901, juillet 1902.

* **Ungulina fomentaria** (Fr.) Pat. — Sur vieux troncs, à Olmo, 11 décembre 1838 (Rom. 54); sur troncs de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901.

Ungulina resinosa (Schrad.) Pat. — Roll. 1897.

* **Ungulina ulmaria** (Fr.) Pat. — *Placodes incanus* Quel. — Sur un vieux Saule, à Aleria, 17 avril 1903.

Ganoderma leucophæum Mont. — Roll. 1897.

Ganoderma lucidum (Leyss.) Pat. — Roll. 1897 ; San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900) ; sur les souches d'Yeuse, à Bastelica, octobre 1902. Paraît assez rare en Corse.

Ganoderma applanatum Pers. — Au pied d'un Yeuse, près de Cardo, 10 novembre 1851 (Rom. 53), forêts d'Aïtone, de Vizzavona, Sartène, Cristinacce, La Punta près Ajaccio, San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900).

FISTULINACÉES

Fistulina hepatica L. — Vieux troncs de Châtaigniers, à Loreto, 23 septembre 1839 (Rom. 41) ; Roll. 1897 ; vieilles souches dans les châtaigneraies, à Orezza, Piedicroce, etc., 17 octobre 1902.

AGARICINÉES

HYGROPHORACÉES

Camarophyllus virgineus (Fr.) Fayod. — Sous les Cistes, au lazaret d'Ajaccio, 21 décembre 1855, Rom. 76; Lapeto, 11 novembre 1838, Rom. 127 ; Roll. 1897 ; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

Var. **roseipes**. — De petite taille, partie inférieure du stipe plus ou moins rosée. — Furiani, 18 octobre 1837, Rom. 113 ; abonde dans les maquis à l'arrière-saison sur les terrains granitiques et schisteux, et en terrain calcaire à Bonifacio, décembre 1902-janvier 1903.

* **Godfrinia ceracea** (Wulf.) R. Maire. — Maquis, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

Godfrinia conica (Scop.) R. Maire. — Roll. 1897 ; maquis, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

* **Hygrocybe miniata** (Fr.) Fayod. — Parmi les Sphaignes, dans les tourbières du lac de Creno, 20 juillet 1902.

* **Hygrocybe chlorophana** (Fr.) Fayod ? — Brando, 7 octobre 1838, Rom. 99.

* **Hygrocybe coccinea** (Sch.) Fayod. — En groupes dans les lieux couverts, à Lapeto, 24 novembre 1838, Rom. 132.

Hygrocybe obrussea (Fr.) Fayod. — Solenzara, 18 octobre 1854, Rom. 152 ; Roll. 1897.

* **Hygrophorus pudorinus** Fr. — Sous les Sapins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Hygrophorus pratensis (Pers.) Fr. — Parmi les Cistes, dans la vallée de l'Ortolo près Sartène, 29 décembre 1902.

* Hygrophorus eburneus (Bull.) Fr. — Forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

Hygrophorus Cossus (Sow.) Fr. — Roll. 1897.

Gomphidius viscidus (L.) Fr. — Roll. 1897; forêts de Pins, à Bastelica et à Aïtone, octobre 1902.

RUSSULACÉES

Russula chamæleontina Fr. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

Russula aurata With. — Centuri, 11 mars 1856, Rom. 78; Roll. 1897.

Russula integra L. — Roll. 1897; forêts de Vizzavona, de Bastelica, d'Aïtone, octobre 1902.

* Russula fusca Quél. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Russula punctata Gill. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Russula olivascens Fr. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

Russula xerampelina Sch. — Roll. 1897.

Russula alutacea Fr. — Roll. 1897; San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900).

Russula adusta Pers. — Roll. 1897; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.)

* Russula nigricans Pers. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

Russula delicata Fr. — Roll. 1897; forêt d'Aïtone (Lutz 1900, Maire 1902); châtaigneraies d'Orezza, 17 octobre 1902.

Russula lepida Fr. — Forêt de l'Ospédale (Lutz 1900); châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

* Russula sanguinea (Bull.) Fr. — Forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Russula rubra (L.) Fr. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902; forêts de Pins, à Bastelica, 23 octobre 1902; à Aïtone, 25 octobre 1902.

Russula fragilis Pers. — Furiani, 11 octobre 1837; Rom. 135; Roll. 1897; San-Gavino-di-Carbini, dans les châtaigneraies (Lutz 1900); châtaigneraies d'Evisa, 25 octobre 1902; châtaigneraies, entre Venzolasca et Loreto (Lutz, 1901).

* Russula emetica Harz. — Roll. 1897; maquis entre Cauro et Bastelica, 23 octobre 1902.

Russula Queleti Fr. — Roll. 1897; forêts de Pins, à Bastelica; 23 octobre 1902.

Russula nauseosa Pers. — Roll. 1897.

Russula sororia Gill. — Dans un bosquet de Pins d'Alep, à Ajaccio, 4 janvier 1903.

RUSSULA PECTINATA Bull. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

RUSSULA FŒTENS Pers. — Roll. 1897; forêt d'Aïtone, San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900).

RUSSULA FURCATA Pers. — Roll. 1897.

RUSSULA HETEROPHYLLA Fr. — Roll. 1897.

* RUSSULA GALOCHROA Fr. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

RUSSULA GRAMINICOLOR Secr. — Roll. 1897; forêt de Vizzavona, sous les Hêtres, 21 octobre 1902.

* RUSSULA DEPALLENS Fr. — Sous les Cistes, au Monte Cacalo, près Ajaccio, 18 décembre 1855, Rom. 136; maquis, à Ajaccio, 28 octobre 1902; forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902; châtaigneraies d'Orezza, 17 octobre 1902.

RUSSULA CYANOXANTHA Sch. — Furiani, 28 octobre 1838, Rom. 126; Roll. 1897; Punta di Pozzo di Borgo (Lutz 1900); très répandu dans les châtaigneraies, à Bastia, Orezza, Evisa, Vico, Bastelica, etc., octobre 1902.

Vulg. *Colomba bianca.*

LACTARIUS DELICIOSUS (L.) Fr. — Roll. 1897; fréquent dans les forêts de Pins Laricios et maritimes et de Sapins, Vizzavona, Aïtone, Bastelica, Ajaccio, etc., octobre 1902.

* LACTARIUS VINOSUS Barla. — Forêt d'Aïtone, sous les Pins Laricios, 25 octobre 1902. N'est probablement qu'une variété de *Lact. deliciosus.*

* LACTARIUS CONTROVERSUS (Pers.) Fr — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902; pâturages, à Campo-di-Loro, près Ajaccio, 22 octobre 1902; châtaigneraies d'Evisa, 25 octobre 1902.

* LACTARIUS VELLEREUS Fr. — Châtaigneraies, à Venzolasca, 28 octobre 1858, Rom. 75. (Forme à pied latéral.)

* LACTARIUS PIPERATUS (Scop.) Fr. — Châtaigneraies, à Venzolasca, 3 juin 1840, Rom. 70.

* LACTARIUS VOLEMUS Fr. — Châtaigneraies, à Venzolasca, 3 juin 1840 et 25 novembre 1858. « Les brebis les dévorent. » Rom. 69 et 150.

* LACTARIUS AURANTIACUS Fr. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* LACTARIUS THEIOGALUS (Bull.) Fr. — Bois de Pins d'Alep, à Ajaccio, 28 octobre 1902.

* LACTARIUS OBNUBILUS Lasch. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* LACTARIUS SERIFLUUS DC. — Roll. 1897; châtaigneraies d'Orezza, 17 octobre 1902.

* LACTARIUS UVIDUS Fr. — Chercherone, près Loreto, 18 novembre 1833 (Rom. 71); châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

LACTARIUS BLENNIUS Fr. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

LACTARIUS PICINUS Fr. — Roll. 1897.

LACTARIUS VIETUS Fr. — Roll. 1897.

LACTARIUS MUSTEUS Fr. — Roll. 1897.

LACTARIUS TORMINOSUS (Schr.) Fr. — Mont Cacalo, près Ajaccio, 16 décembre 1855, Rom. 86; Roll. 1897; sous les Cistes, au lazaret d'Ajaccio, 23 octobre 1902; parmi les Cistes, à Bonifacio, calcaire, novembre-décembre 1902 (Ferton, R. Maire). La forme de Bonifacio n'a pas de lait ou en présente très rarement une quantité à peine appréciable.

LACTARIUS INSULSUS Fr. — Roll. 1897.

* LACTARIUS TABIDUS Fr. — Dans un bosquet d'Yeuses, en terrain calcaire, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

LACTARIUS MITISSIMUS Fr. — Roll. 1897.

AGARICACÉES

CLITOCYBÉES

* MYCENA CAPILLARIS Schum. — Sur les feuilles tombées de *Quercus Ilex*, à Bonifacio, forme à pied lisse, 30 décembre 1902.

* MYCENA CRUENTA Fr. — Forêt de Vizzavona, sous les Hêtres, 21 octobre 1902.

* MYCENA HÆMATOPUS Pers. — Forêt de Vizzavona, sous les Hêtres et les Pins, sur les feuilles mortes et les vieilles souches, 21 octobre 1902; forêts de Pins, à Bastelica, 23 octobre 1902.

* MYCENA CALOPODA Pers. — Sur les aiguilles de Pin, dans la forêt de Bastelica, 23 octobre 1902.

* MYCENA EPIPTERYGIA Scop. — Forêts de Pins, à Bastelica, sur la mousse, 23 octobre 1902.

* MYCENA FARREA Lasch. — Sur les troncs d'Arbousier et de *Phillyrea*, dans les maquis, à Cauro, 23 octobre 1902.

MYCENA ROSELLA Pers. — Roll. 1897; abonde, sous les Pins, dans les forêts d'Aïtone, Bastelica, Vizzavona, octobre 1902.

* MYCENA LACTEA Pers. — Sur les brindilles et les aiguilles de Pin, dans la forêt d'Aïtone, 27 mai 1901.

MYCENA SEYNII Quél. — Roll. 1897.

MYCENA PARABOLICA Fr. — Roll. 1897.

* MYCENA METATA Fr. — Sous les Pins, dans la forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

MYCENA ALCALINA Fr. — Roll. 1897.

* MYCENA AMMONIACA Fr. — Bois de Pins d'Alep, à Ajaccio, 28 octobre 1902.

MYCENA GALERICULATA Scop. — Orezza, sur les débris de châtaignes, 2 septembre 1840, Rom. 123; Roll. 1897; répandu dans les forêts de la Corse, sur les souches de Pin, de Hêtre, de Châtaignier, etc. (P. Dumée et R. Maire 1901, R. Maire 1902.)

MYCENA PURA Pers. — Roll. 1897; forêts de Pins, à Vizzavona, Bastelica, Aïtone; présente une multitude de variations, octobre 1902.

COLLYBIA DITOPA Fr. — Roll. 1897.

COLLYBIA FUMOSA Pers. — Roll. 1897.

* COLLYBIA SEMITALIS Fr. — Châtaigneraies, à Evisa, 25 octobre 1902.

Nota. — « Ce n'est pas le *C. fumosa* Pers., qui a les spores rondes et que Quélet donne comme synonyme de l'espèce Friesienne, qui a, au contraire, les spores lancéolées. » *Boudier in litt.*

COLLYBIA FUSIPES Bull. — Roll. 1897; forêt d'Aïtone, San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900); sur les souches d'Oliviers, à Ajaccio, 21 mai 1901.

COLLYBIA DRYOPHILA Bull. — Forêt d'Aïtone (Lutz 1900); maquis, à la Punta di Pozzo di Borgo, 22 mai 1901; forêt de Vizzavona, sous les Hêtres, 21 octobre 1902; maquis, à Cauro, 23 octobre 1902.

COLLYBIA BUTYRACEA Bull. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902, à Evisa, 25 octobre 1902.

COLLYBIA CONIGENA Pers. — Roll. 1897; sur les cônes de Pin Laricio, dans la forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* COLLYBIA ATRATA Fr. — Lapeto, 1^er^ novembre 1838, Rom. 91.

* COLLYBIA TUBEROSA Bull. — Sur les Champignons pourris, à Bastelica et à Aïtone, octobre 1902. Se trouve souvent sans sclérote.

* COLLYBIA CLAVUS L. — Sous les Pins Laricios, dans la forêt d'Aïtone, 8 avril 1903.

* COLLYBIA MACULATA Alb. et Schw. — Entre Venzolasca et Loreto (châtaigneraies) (Lutz, juin 1901).

* MARASMIUS ANDROSACEUS (L.) Fr.? — Sur les feuilles sèches, dans les endroits humides et couverts, à Loreto, 18 novembre 1838, Rom. 155.

* MARASMIUS BULLIARDI Quél. — Sur les feuilles pourrissantes, dans les châtaigneraies, entre Orezza et Folelli, 17 octobre 1902.

* MARASMIUS ROTULA (Scop.) Fr. — Sur les feuilles sèches, dans les lieux humides, à Lapeto, 18 novembre 1838, Rom. 154. Sur les brindilles, à Vico, 26 octobre 1902.

* MARASMIUS ABIETIS Batsch. — Sur les aiguilles de Sapin tombées dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* MARASMIUS INSITITIUS Fr. — Sur les brindilles, dans les maquis, à Ajaccio, 28 octobre 1902.

Marasmius epichloe Fr. — Roll. 1897.

Marasmius epiphyllus Fr. — Roll. 1897; sur les feuilles pourrissantes dans les châtaigneraies, à Evisa, 25 octobre 1902.

Marasmius ramealis (Bull.) Fr. — Ajaccio (Lutz 1900).

* **Marasmius chordalis** Fr. — Forêt d'Aïtone, sous les Hêtres et dans les pâturages vers le col de Vergio, 25 octobre 1902.

* **Marasmius alliaceus** (Jacq.) Fr. — Très abondant sous les Hêtres, à Vizzavona, 23 mai 1901, 21 octobre 1902, et dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

Marasmius Oreades (Bolt.) Fr. — Très répandu dans les pâturages de la côte et des basses montagnes, en automne et au printemps (Rom. 85; Roll. 1897; Dumée et Maire 1901; Maire 1902).

Marasmius longipes (Bull.) Quél. — Châtaigneraies, au-dessus de Loreto, 20 octobre 1839, Rom. 124; Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

* **Omphalia rustica** Fr. — Châtaigneraies, à Piedicroce-Orezza, 17 octobre 1902.

Omphalia sp. — Pâturages, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* **Omphalia umbellifera** (L.) Fr. var. **viridis** Quél. — Dans les châtaigneraies de Cardo (Doûmet-Adanson), 3 novembre 1840, Rom. 97.

Omphalia pyxidata (Bull.) Fr. — Roll. 1897; Ajaccio, sous les Cistes, 28 octobre 1902.

* **Calathinus porrigens** (Pers.) Quél. — Sur un tronc pourrissant de Pin Laricio, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* **Calathinus perpusillus** (Fr.) Quél. — Sur les brindilles tombées sous un bosquet d'Yeuses, dans la vallée de Canalli, près Bonifacio, 30 décembre 1902.

* **Pleurotus Eryngii** (DC.) Fr. — Santo-Pietro, 12 novembre 1839, au pied des Férules, Rom. 119 (forme à chapeau noir, lisse); sur des souches de Férule, à Santa-Lucia-di-Porto-Vecchio, 1er janvier 1903 (forme à chapeau squamuleux, chamois pâle). Comestible.

Pleurotus nebrodensis Inz. — Au pied des Férules, à Casta, 6 octobre 1840, Rom. 118; environs de Corte, Roll. 1897.

Vulg. *fungo ferlajo* (Rom.,) *petraghiolo*, (Roll.)

Nota. — Ce Champignon n'est probablement qu'une variété blanche du *Pl. Eryngii* DC.

* **Pleurotus olearius** (DC.) Fr. — Furiani, 7 octobre 1838, Rom. 84; Olmo, à Chercherone, 11 octobre 1837, Rom. 92. A terre, dans les olivettes, autour d'Ajaccio, probablement sur les racines des Oliviers, 28 octobre 1902.

Vulg. *Gallostuzzo maligno* et *Gallinella selvatica.*

* PLEUROTUS PETALOIDES (Bull.) Fr. — Sur les vieilles souches de Hêtre, à la Foce de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* PLEUROTUS GEOGENIUS (Paul.) Quél. — A terre dans les olivettes, en terrain calcaire, à Bonifacio, 25 octobre 1902 (Ferton).

* PLEUROTUS CORTICATUS Fr. — Sur les Chênes, à Vescovato, 12 octobre 1839, Rom. 121 et 121 *bis*.

* PLEUROTUS CONCHATUS (Bull.) Fr. — Sur bois de Hêtre pourrissant, dans la forêt de Campotile, haute vallée du Tavignano, 20 juillet 1902.

* LENTINUS SQUAMOSUS (Sch.) Quél. — *L. lepideus* Fr. — Sur les troncs pourrissants de Sapin, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

SCHIZOPHYLLUM ALNEUM L. — Sur branches mortes, à Cardo, 17 décembre 1838 (Rom. 57); très répandu dans toute la Corse sur les vieux troncs, les souches et les pièces de bois, surtout de Pin; forêt de Bavella (Lutz), Ajaccio, Vizzavona, Sartène, Aïtone, Zonza, Bastelica; sur Châtaignier, à Orezza, sur Yeuse, à la montagne de Cagna, etc.

* CREPIDOTUS VARIABILIS Pers. — Sur branches mortes, dans les châtaigneraies entre Folelli et Orezza, 17 octobre 1902.

* CREPIDOTUS SPHÆROSPORUS Pat. — Sur les troncs d'*Eucalyptus*, dans un jardin à Vico, 26 octobre 1902.

* LENTINUS CASTOREUS Fr. — Sur un tronc de Pin pourrissant à terre, à Vizzavona, 21 octobre 1902.

CLITOCYBE AURANTIACA (Fr.) Studer. — *Cantharellus aurantiacus* Fr. — Roll. 1897; abondant, sous les Pins, dans les forêts de Vizzavona, de Bastelica, d'Aïtone, octobre 1902.

CLITOCYBE FRAGRANS Sow. — *C. suaveolens* Schum. — Roll. 1897; sous les Hêtres, à la Foce de Vizzavona, 21 octobre 1902.

CLITOCYBE ODORA Bull. — *C. viridis* Scop. — Roll. 1897.

* CLITOCYBE INFUNDIBULIFORMIS (Schäff.) Fr. — Paraît peu répandu en Corse; sous les Yeuses, entre Cauro et Bastelica, 23 octobre 1902.

CLITOCYBE NEBULARIS Batsch. — Roll. 1897; forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902; Bonifacio, en terrain calcaire, 13 avril 1903.

* CLITOCYBE SP. *aff.* NEBULARIS (Batsch.) Fr. — Pâturages et maquis, à Cauro, 22 octobre 1902.

* CLITOCYBE GEOTROPA (Bull.) Fr. — Furiani, 28 septembre 1836, Rom. 105 et 106. — Vulg. *Cimbello*, comestible.

* CLITOCYBE GIGANTEA (Sow.) Fr. — Châtaigneraies de Loreto, 2 novembre 1839; comestible, Rom. 73 et 74.

* CLITOCYBE PARILIS Fr. — Parmi les Cistes, à Ajaccio, 28 octobre 1902.

* CLITOCYBE BRUMALIS Fr. — Répandu dans les pâturages et les forêts : Bastelica, Vico, Evisa, Vizzavona, Orezza, etc., octobre 1902.

* **Clitocybe cyathiformis** (Bull.) Fr. — Forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* **Clitocybe connata** Schum. — Furiani, 29 octobre 1837, Rom. 64; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* **Clitocybe pityophila** Secr. — Forêt de Vizzavona, sous les Pins, 21 octobre 1902.

* **Clitocybe cerussata** Fr. — Châtaigneraies, à Evisa, 25 octobre 1902.

Clitocybe phyllophila Fr. — Roll. 1897.

* **Clitocybe tumulosa** Kalchbr.? — Sous les bruyères, à Furiani, 29 septembre 1837, Rom. 65.

Laccaria laccata Scop. — Roll. 1897. Très répandu dans les forêts, les châtaigneraies et les maquis dans toute la Corse (R. Maire 1902).

Mucidula mucida (Fr.) Pat. — Roll. 1897; abondant, dans la forêt de Vizzavona, sur les vieux troncs de Hêtre, 21 octobre 1902.

* **Armillariella mellea** (Vahl.) Karst. — Au pied d'un Saule, à Monserrato, 21 novembre 1841, Rom. 122; forêt de Vizzavona, sur les Pins et les Aunes, 21 octobre 1902; rhizomorphes sur vieux bois de Hêtre, 23 mai 1901; Cauro, sur les Yeuses, 23 octobre 1902; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

GONIOSPORÉES.

* **Leptonia sericellum** Fr. — Clairières des forêts de Pins, à Bastelica, 23 octobre 1902.

* **Leptonia euchlorum** Lasch. — Environs de Mausoleo, 7 octobre 1838, Rom. 104; pelouses calcaires, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

* **Leptonia** *cf* **lampropus** Fr.? — Pietra-Nera, 16 janvier 1838, Rom. 107.

* **Leptonia Kervernii** Guern. — Châtaigneraies, à Bastelica, 23 octobre 1902.

* **Nolanea pascua** Pers. — Pâturages, à Vizzavona, 23 mai 1901.

* **Nolanea mammosa** Fr. — Clairières, dans la forêt de Zonza, 15 avril 1903.

Entoloma lividum Bull. — Roll. 1897.

Entoloma nidorosum Fr. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

* **Eccilia cancrina** Fr. — Pelouses, à Caldarello-Pianottoli, 29 décembre 1902.

Clitopilus Orcella Bull. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, Bastelica, Evisa, etc., octobre 1902.

TRICHOLOMÉES.

Inocybe destricta Fr. — *I. Bongardii* Kalchbr. — Roll. 1897.

Inocybe prætervisa Quél. — Roll. 1897.

Inocybe asterospora Quél. — Roll. 1897.

Inocybe geophila (Bull.) Fr. — Roll. 1897. Très répandu dans les châtaigneraies et les forêts, dans toute la région montagneuse de la Corse (R. Maire 1902), sous les variétés blanche et brune; la var. violacée, dans les bois de Pins maritimes, à Porto-Vecchio, 1er janvier 1903.

* Inocybe rimosa (Bull.) Fr. — Dans les maquis, entre le golfe de Ventilegne et Bonifacio, 29 décembre 1902.

Inocybe fastigiata (Sch.) Fr. — Roll. 1897; forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* Inocybe repanda (Bull.) Fr. — Châtaigneraies, à Evisa, 25 octobre 1902.

Inocybe comminuta Bres. — Roll. 1897.

Inocybe Trinii Wein. — Roll. 1897.

Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Fr. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902. Paraît peu répandu en Corse.

* Hebeloma sacchariolens Quél. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902; forêts de Pins et châtaigneraies, à Bastelica, 23 octobre 1902.

* Hebeloma testaceum (Batsch.) Fr. — Châtaigneraies, à Evisa, 25 octobre 1902.

Hebeloma versipelle Fr. — Roll. 1897; forêts de Pins, à Bastelica, à Aïtone, octobre 1902. Sous les Yeuses et dans les maquis, à Cauro, 23 octobre 1902.

* Cortinarius cyanopus (Secr.) Fr. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

Cortinarius balteatus Fr. — Roll. 1897.

* Cortinarius turbinatus (Bull.) Fr. — Sous les Hêtres, à la Foce de Vizzavona, 21 octobre 1902; forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902; abonde, sous les Cistes, en terrain calcaire, à Bonifacio, décembre 1902, janvier 1903 (Ferton, R. Maire).

Cortinarius fulmineus Fr. — Roll. 1897.

* Cortinarius cristallinus Fr. — Châtaigneraies, à Piedicroce-Orezza, 17 octobre 1902.

Cortinarius collinitus Sow. — Loreto, 20 octobre 1839, Rom. 81; Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

* Cortinarius duracinus Fr.— Sous les Sapins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Cortinarius saturninus Fr. — Forêt de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* Cortinarius decipiens Pers. — Pâturages, à Cauro, 22 octobre 1902.

* Cortinarius torvus Fr. — Sous les Sapins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* Cortinarius scutulatus Fr. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

* Cortinarius myrtillinus Fr. — Châtaigneraies, à Bastelica, 23 octobre 1902.

* Cortinarius cinnamomeus (L.) Fr. var. croceus Sch. — Sous les Sapins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

Tricholoma sulfureum Bull. — Roll. 1897; forêts de Vizzavona, de Bastelica, d'Aïtone, octobre 1902.

Tricholoma album Sch. — Roll. 1897.

* **Tricholoma equestre** L. — Forêt d'Aïtone, sous les Pins, 25 octobre 1902.

Tricholoma rutilans Schäff. — Roll. 1897; sur les racines et les souches de Châtaignier et de Pin, à Evisa et dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* **Tricholoma decorum** Fr. — Sur un tronc de Pin pourrissant, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* **Tricholoma pessundatum** Fr. — Furiani, 12 octobre 1837, Rom. 79.

* **Tricholoma albo-brunneum** Pers. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902.

* **Tricholoma ustale** Fr. — Châtaigneraies d'Evisa, 25 octobre 1902.

* **Tricholoma sordidum** Fr. — Sous des Pins, à Vico, 26 octobre 1902.

* **Tricholoma nudum** Bull. — Maquis, à Sartène, sur les amas de feuilles mortes, 29 décembre 1902.

* **Tricholoma sejunctum** Sow. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octobre 1902; sous les Pins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902.

* **Tricholoma saponaceum** Fr. — Forêt d'Aïtone, sous les Pins; châtaigneraies d'Evisa, 25 octobre 1902.

* **Tricholoma humile** Pers.—Assez répandu sur les pelouses entre les Cistes, à Ajaccio, Sartène, La Monaccia, Porto-Vecchio, à Bonifacio en terrain calcaire, décembre 1902, janvier 1903.

* **Tricholoma terreum** Sch. — Paraît rare en Corse; sous les Pins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octobre 1902. (Forme à teinte très foncée.)

* **Tricholoma cinerascens** Bull.?—Furiani, Loreto, 12 octobre 1836, Rom. 82.

* **Melanoleuca vulgaris** Pat. — **Tricholoma melaleucum** Fr. — Pâturages, à la Foce de Vizzavona, 21 octobre 1902.

* **Armillaria aurantia** (Sch.) Fr. ? — Furiani, 21 oct. 1837, Rom. 90.

AMANITÉES

* **Pluteus phlebophorus** Dittm. — Sur les souches de Hêtre, à la Foce de Vizzavona, 21 oct. 1902.

Pluteus cervinus Fr. — Roll. 1897; sur une vieille souche d'Yeuse, à Vico, 27 mai 1901.

Lepiota helveola Bres. — Roll. 1897.

* **Lepiota aspera** Pers. — Châtaigneraies, à Orezza, 17 octob. 1902; forêts de Pins, à Vizzavona, 21 octob. 1902, à Aïtone, 25 oct. 1902; bois de Pins maritimes, à Ajaccio, 28 oct. 1902.

* **Lepiota sp.** — Sous les Hêtres, à la Foce de Vizzavona, 21 octob. 1902. — Cette Lépiote a l'aspect de *L. aspera*, dont elle présente les écailles et la

grande dimension; elle a, par contre, les spores et l'anneau floconneux de *L. clypeolaria*. Elle est blanche avec les écailles du chapeau brunâtres. — Nous n'en avons trouvé qu'un seul exemplaire, qui, soumis à M. Boudier, n'a pu être identifié avec certitude.

LEPIOTA CLYPEOLARIA Bull. — Roll. 1897 ; abonde dans les forêts de Pins à Vizzavona, Bastelica, Aïtone, octob. 1902.

LEPIOTA CRISTATA A. et S. — Roll. 1897 ; forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

* LEPIOTA AMIANTINA Scop. — Forêt d'Aïtone, sous les Pins, 25 octob. 1901.

LEPIOTA CARCHARIAS Pers. — Roll. 1897 ; sous les Pins, dans les forêts de Vizzavona, d'Aïtone, de Bastelica, octob. 1902.

* LEPIOTA PUDICA Bull. — Ajaccio, dans les maquis de la Punta di Pozzo di Borgo, 22 mai 1901 ; Bonifacio (Ferton), novembre 1902.

* VOLVARIA GLOIOCEPHALA (D. C.) Fr. — Parmi les Cistes, en terrain calcaire, à Bonifacio et à Santa-Manza, 30 décembre 1902. De novembre à janvier (Ferton).

AMANITOPSIS VAGINATA (Bull.) Roze. — *A. plumbea* Sch. — Paraît très répandu en Corse : Lapeto, 19 nov. 1839, Rom. 133 (forme blanche) ; sous les Cistes, à Ajaccio, 21 décemb. 1855, Rom. 96 ; Roll. 1897 ; maquis, à la Punta di Pozzo di Borgo, 22 mai 1901 ; au Salario, 28 octob. 1902 ; châtaigneraies, à Orezza, Bastelica, Evisa, Vico, etc., octob. 1902 ; forêt d'Aïtone, juillet et octobre 1902.

Var. FULVA Sch. — Ajaccio, 21 décemb. 1856, Rom. 110 ; Roll. 1897. Paraît plus rare que le type. Vulg. *Babisola*.

* AMANITOPSIS STRANGULATA (Fr.) Roze. — Forêts de Pins, à Bastelica ; 23 octob. 1902.

AMANITA ASPERA Fr. — Roll. 1897.

* AMANITA MUSCARIA L. — Ajaccio, 16 octob. 1836 ; Furiani, etc. (Rom. 67 et 68) ; forêt d'Aïtone, sous les Bouleaux et les Sapins, 25 octob. 1902 ; Bastelica, forêts de Pins, 23 octob. 1902 ; sous les Cistes, à Ajaccio, 28 décembre 1902.

AMANITA PANTHERINA Fr. — Furiani, 7 oct. 1838, Rom. 149 ; Corte, châtaigneraies, Roll. 1897 ; forêt d'Aïtone (Lutz, 1900) ; paraît très répandu dans toute la région montagneuse : châtaigneraies, à Orezza, Vico, Evisa, Bastelica ; forêts de Pins, à Aïtone, Vizzavona, Bastelica, Zonza, etc., juillet et octobre 1902.

AMANITA RUBENS Pers. — Roll. 1897.

AMANITA CÆSAREA Scop. — Loreto, 28 octob. 1837, Rom. 66 ; Roll. 1897 ; Orezza, dans les châtaigneraies, 17 oct. 1902.

AMANITA PHALLOIDES Vaill. — Solenzara, 10 octob. 1863, Rom. 142 ; Roll. 1897 ; forêt d'Aïtone, sous les Pins, 25 oct. 1902. Paraît peu répandu en Corse.

AMANITA MAPPA Fr. — Venzolasca, 25 oct. 1861, Rom. 145 ; Roll. 1897 ; Padulella (Lutz, juin 1901).

PHOLIOTÉES

* **Tubaria furfuracea** (Pers.) Fr.— Pâturages, à Ajaccio, 28 oct. 1902.

Naucoria pediades Fr. — Forêt d'Aïtone (Lutz 1900).

Naucoria Cucumis Pers. — Roll. 1897.

* **Naucoria pusilla** Fr. — Ajaccio, pâturages, à la Punta di Pozzo di Borgo, 22 mai 1901.

* **Naucoria Vervacti** Fr. — Pâturages, à Vico, 27 mai 1901.

* **Naucoria semiorbicularis** Bull. — Casamozza, pâturages, 17 octobre 1902.

Flammula gummosa Lasch. — Roll. 1897.

Flammula spumosa Fr. — Roll. 1897.

Flammula carbonaria Fr. — Roll. 1897.

Flammula penetrans Fr. — Roll. 1897.

Flammula sapinea Fr. — ? Forêt de Vizzavona (Lutz 1900); sur bois de Pin pourrissant, forêts de Bastelica, 23 octob. 1902 ; d'Aïtone, 25 oct. 1902.

Flammula picrea Fr. Roll. 1897. — Sur les troncs de Pin pourrissant, dans la forêt de Vizzavona, 21 octob. 1902.

* **Pholiota præcox** Pers. — Pâturages et maquis, dans la montagne d'Ajaccio, 4 avril 1903.

* **Pholiota togularis** Fr. — Pelouses en terrain calcaire, à Bonifacio, 30 décembre 1902.

Pholiota marginata Batsch. — Roll. 1897; sur les souches de Pin, dans les forêts de Vizzavona, d'Aïtone, de Bastelica, etc., octob. 1902.

* **Pholiota mustelina** Fr. — Sur les troncs de Pin pourrissants, forêt de Bastelica, 23 oct. 1902.

* **Pholiota muricata** Fr. — Sur les troncs pourrissants de Pin Laricio, dans la forêt de Vizzavona, 21 octob. 1902.

* **Pholiota aurivella** Batsch. — Sur les souches d'*Eucalyptus*, à Sagona, à Campo-di-Loro; sur les racines du Pin maritime, à Bastelica, oct. 1902.

* **Pholiota subsquarrosa** Fr. — Au pied d'un *Eucalyptus*, au Scudo, près Ajaccio, 11 avril 1903.

Pholiota aurea Sow. — *P. spectabilis* Fr. — Port de Centuri, 11 mars 1856, Rom. 137 ; Roll. 1897 (sur un tronc d'Yeuse).

* **Pholiota ægirita** Fr. — Sur les troncs d'Orme, de Mûrier, et à terre dans un pré, à Ajaccio, non loin d'un Peuplier, 21 mai 1901, 23 octob. 1902.

* **Galera ovalis** Fr. — Dans les pâturages, le plus souvent près des bouses : Vizzavona, Vico, le Coscione, etc., mai-juin 1902.

Galera tenera Sch. — Roll. 1897; très répandu dans les pâturages, de la plaine à la région alpine, Ajaccio, Sartène, Bastia, Vizzavona, Aïtone, le Coscione, etc.

Nota. — Les basides et les paraphyses sont disposées en quinconce, comme chez les Coprins ; la spore présente un pore apical ; il existe dans le tissu du chapeau des hyphes vasculaires (laticifères) ramifiées et anastomosées, remplies d'une substance hyaline, qui paraissent manquer dans le pied.

GALERA HYPNORUM Batsch. — Roll. 1897; très répandu, dans les touffes de mousse, dans les châtaigneraies et les forêts de toute la Corse (P. Dumée et R. Maire, 1901, R. Maire, 1902).

COPRINÉES

* LEUCOCOPRINUS EXCORIATUS (Sch.) Pat. — Châtaigneraies, à Bastelica, parmi les *Pteris aquilina*, 23 octob. 1902.

LEUCOCOPRINUS MASTOIDEUS (Fr.) Pat. — Roll. 1897.

* LEUCOCOPRINUS GRACILENTUS (Krombh.) Pat. — Olmo, 10 octobre 1839 (Rom. 117).

LEUCOCOPRINUS PROCERUS (Scop.) Pat. — Furiani, oct. et nov. 1837, Rom. 51; Roll. 1897; parmi les Cistes, à Ajaccio, 28 décembre 1902.

LEUCOCOPRINUS RHACODES (Vitt.) Pat. — Roll. 1897.

PSALLIOTA SILVATICA (Sch.) Fr. — Roll. 1897; forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

* PSALLIOTA PRATENSIS (Sch.) Fr. — Parmi les Cistes, entre Propriano et Sartène, 28 décembre 1902.

* PSALLIOTA FLAVESCENS Roze. — Dans un jardin, à Vico, 26 oct. 1902 ; dans un bosquet de Pins, à Ajaccio, 28 oct. 1902.

PSALLIOTA CAMPESTRIS (L.) Fr. — Prés, à Cardo, 8 octob. 1836, Rom. 94; Roll. 1897 ; forêt de Bavella ; Ajaccio, route des Sanguinaires (Lutz 1900); Punta di Pozzo di Borgo, 21 mai 1901 ; Casamozza, 17 oct. 1902 ; Cauro, 23 oct. 1902. Paraît assez répandu. Vulg. *Gambijola*.

— var. VILLATICA Brond. — Pâturages, auprès du fortin de la Foce de Vizzavona, 21 octobre 1902.

STROPHARIA ALBO-CYANEA Desm. — *S. coprinifacies* Roll. — En troupes sur les aiguilles et le bois de Pin pourris, dans la forêt de Vizzavona, Roll. 1897 ; R. Maire, 21 octob. 1902.

STROPHARIA ÆRUGINOSA (Curt.) Fr. — Roll. 1897 ; forêts de Pins et châtaigneraies, à Vizzavona, Aïtone, Bastelica, Vico, etc., octob. 1902.

STROPHARIA MELANOSPERMA Fr. — Cardo, 2 juin 1839, Rom. 125 ; Roll. 1897.

STROPHARIA CORONILLA (Bull.) Fr. — Roll. 1897 ; pâturages, à Casamozza, 17 octob. 1902; à Vizzavona, 21 octob. 1902.

* STROPHARIA STERCORARIA (Bull.) Fr. — Sur les bouses de vache, à la Punta di Pozzo di Borgo, à Vizzavona, mai 1901, à Bastelica, 23 octob. 1902.

Stropharia semiglobata (Batsch.) Fr.—Sur la fiente de cheval, à Bastia, etc., 3 mai 1842, Rom. 162 ; Roll. 1897 ; très répandu sur les bouses et crottins, depuis la côte jusque sur les hauts sommets (P. Dumée et R. Maire 1901, R. Maire 1902).

* **Stropharia merdaria** Fr. — Sur les bouses, dans la forêt de Vizzavona, 21 octob. 1902.

Nematoloma fasciculare (Huds.) Karst. — Lapeto, 11 nov. 1838; Rom. 103; Roll. 1897 ; souches de Hêtre, à Vizzavona, 23 mai 1901 ; forêts de Vizzavona, d'Aïtone, de Bastelica, etc., octob. 1902. Paraît très répandu dans toute la Corse. — Vulg. *Giallone*.

* **Hypholoma hydrophilum** (Bull.) Fr. — Forêts de Hêtres, à Vizzavona, sur les vieilles souches, 23 mai 1901; 21 octob. 1902.

* **Hypholoma Candolleanum** Fr.—Haies et décombres, à Cauro, 22 oct. 1902.

* **Hypholoma appendiculatum** (Bull.) Fr. — Ajaccio, sur la terre dans les jardins, 28 oct. 1902.

* **Psilocybe coprophila** (Bull.) Fr. — « En troupes sur la fiente cavaline » (*sic*), Bastia, 3 mai 1842, Rom. 163.

Psathyra corrugis (Pers.) Fr. — Roll. 1897; pelouses, à la Punta di Pozzo di Borgo, 22 mai 1901.

* **Psathyra torpens** Fr. — Pâturages et maquis, dans la montagne d'Ajaccio, 4 avril 1903. Spores 13-13 μ long.

* **Psathyra canobrunnea** (Batsch.) Fr. —Sur des décombres, sous les Hêtres, auprès de l'Hôtel de la Foce de Vizzavona, 21 octob. 1902.

Panæolus campanulatus (L.) Fr. —Sur le crottin de cheval, à Lupino, près de Bastia, 10 janvier 1838, Rom. 156 ; Roll. 1897 ; çà et là dans toute la Corse : Vizzavona, Aïtone, le Coscione, Bastelica, etc. (mai et juin 1901, juillet et octobre 1902).

* **Panæolus sphinctrinus** Fr. — Sur les bouses de vache, dans les tourbières du lac de Creno, 20 juillet 1902.

* **Anellaria separata** (L.) Karst. — Assez répandu, dans les pâturages de la région subalpine, sur les bouses de vache de l'année précédente, au printemps. Vizzavona, col de Vergio, le Coscione, mai-juin 1901.

Psathyrella disseminata (Pers.) Fr. — Roll. 1897; sur bois pourri, à Orezza-Piane ; sur une souche d'*Eucalyptus*, à Ajaccio, octobre 1902.

* **Psathyrella caudata** Fr. ? — Bastia à Lupino, 18 octob. 1838, Rom. 157.

Psathyrella subatrata (Pers.) Fr. — Roll. 1897.

* **Coprinus atramentarius** Bull. ? — Dans les terres humides et couvertes, à Cardo, 11 nov. 1860, Rom. 158.

Coprinus comatus Fr. — Roll. 1897 ; sables du littoral, à Sagona, 26 mai 1902 ; châtaigneraies, à Vico et forêt d'Aïtone, 26 mai 1901 ; pâturages, à Cauro, 2 oct. 1902.

* **Coprinus micaceus** (Bull.) Fr. — En touffes sous les Hêtres, à Vizzavona, 23 mai 1901 ; sous les Pins, dans la forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

* **Coprinus radiatus** (Bolt.) Fr. — Sur le crottin de cheval, à Bastia, 3 mai 1841, Rom. 159 ; à Vizzavona, 21 oct. 1902.

PAXILLACÉES

Paxillus giganteus Sow. — Roll. 1897.

Paxillus griseotomentosus Fr. — Roll. 1897.

Paxillus involutus Fr. — Roll. 1897 ; Casamozza, 1902 ; châtaigneraies, à Evisa, 25 oct. 1902; forêts de Pins, à Bastelica, 23 oct. 1902.

BOLÉTACÉES

Gyroporus castaneus (Bull.) Quél. — Roll. 1897.

* **Boletus albidus** Romagnoli inéd. (sub *Ceriomyces*). (Pl. XIV, fig. 1 et 2). — « Chapeau bombé circulaire lisse et blanc. Il n'a pas de lames et celles-ci sont remplacées par des fibres rouge tendre ou rosé et couvertes par une membrane de volva blanche attachée en anneau au pédoncule, lequel est gros et supporte à sa base plusieurs petits Champignons de même couleur et de la même forme ; diamètre 7 centimètres, pédicule 8 centimètres. Bastia, à Ponteprato, 1er octobre 1840. » Rom. 179.

Ce Bolet, dont Romagnoli donne une figure assez bonne, paraît être une espèce bien distincte de toutes celles connues jusqu'ici ; il y a lieu de la rechercher en Corse. Voici sa description, telle qu'on peut l'établir d'après la planche de Romagnoli : *Chapeau convexe, lisse, blanc, de 7 centimètres environ de diamètre, tubes roses ou rouge pâle, non décurrents. Pied blanc, lisse, gros, renflé à la base, portant un anneau bien développé. Chair blanche.* La couleur des spores est inconnue ; celle des tubes donnerait à penser que les spores doivent être roses, ce qui ferait rentrer cette espèce dans le genre *Tylopilus*.

Boletus luteus L. — Roll. 1897 ; forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

Boletus granulatus L. — Roll. 1897 ; bois de Pins Laricios près du lac de Creno, 20 juillet 1902 ; bois de Pins d'Alep, à Ajaccio, 28 oct. 1902.

Boletus bovinus L. — Roll. 1897 ; San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900) ; abonde, dans les forêts de Pins, à Bastelica et à Aïtone, octob. 1902.

* **Boletus Boudieri** Quél. — Sous les Pins maritimes, forêt de Bastelica, 23 oct. 1902.

* **Boletus variegatus** Swartz. — Sous les Pins Laricios dans la forêt d'Aïtone, 25 oct. 1902.

Boletus badius Fr. — Châtaigneraies, à San-Gavino-di-Carbini (Lutz, 1900).

Boletus corsicus Roll. — Vendu sur le marché d'Ajaccio, Roll. 1897 ; maquis, à Cauro, 22 octob. 1902, à Ajaccio, à la Monaccia, 27 et 29 décembre 1902, à Santa-Manza (Ferton, décembre 1902). Manque, sur le calcaire, à Bonifacio. Vulg. *Mucchiajolo.*

Boletus tessellatus Gill. — *B. nigricans* Roze et Richon. — Roll. 1897.

* **Boletus aurantiacus** Bull. — Bords des ruisseaux dans les forêts de Pins, à Bastelica, 23 octob. 1902.

Boletus versicolor Rostk. — Roll. 1897; châtaigneraies, à San-Gavino-di-Carbini (Lutz, 1900); châtaigneraies, à Orezza, 17 octob. 1902.

Boletus chrysenteron Fr. — Roll. 1897; châtaigneraies, à Orezza, 17 octob. 1902; forêt de Vizzavona, 21 oct. 1902; forêt d'Aïtone, 25 oct. 1902.

Boletus subtomentosus L. — Loreto, 23 septemb. 1839, Rom. 178; Roll. 1897; maquis du Salario, à Ajaccio, 25 mai 1901; châtaigneraies, à Orezza, forêts de Pins de Vizzavona, d'Aïtone, de Bastelica, etc., octob. 1902.

Boletus impolitus Fr. — Roll. 1897.

* **Boletus reticulatus** Schäff. — Venzolasca, 19 mai 1861, Rom. 176.

Boletus edulis Bull. — Châtaigneraies, à San-Gavino-di-Carbini (Lutz 1900); maquis, à Cauro, 23 octob. 1902; châtaigneraies, à Orezza, Evisa, Bastelica, octob. 1902. Indiqué au lazaret d'Ajaccio par Boullu (1878).

* **Boletus purpureus**. — Furiani, 28 sept. 1837, Rom. 166. Vulg. *Tintajolo.*

* **Boletus regius** Krombh. — Châtaigneraies, entre Evisa et Porto, en face d'Ota, 28 mai 1902.

Boletus appendiculatus Sch. — Roll. 1897.

Boletus luridus Schäff. — Bastia, Ponteprato, Furiani, 6 octob. 1838, Rom. 174; Roll. 1897; forêt de Vizzavona, 21 octob. 1902; entre San Nicolao et Regetti (Lutz, juin 1901).

LYCOPERDINÉES ou GASTROMYCÈTES

TYLOSTOMACÉES

* **Tylostoma fimbriatum** Fr. — Solenzara, à la marine, oct.-nov. 1862, Rom. 196; maquis, au bord du Rizzanèse, entre Propriano et Sartène, 28 décembre 1902.

SCLÉRODERMACÉES

Astræus hygrometricus (Pers.) Morgan. — Bastia, 1er novemb. 1840, Rom. 186; Roll. 1897; sables maritimes, à Sagona, 27 octob. 1902; sous les Pins, à Ajaccio, 28 oct. 1902; maquis, à la Monaccia, 29 décemb. 1902.

* **Scleroderma Geaster** Fr. — Olmo, à Chercherone, 7 octob. 1939; Bastia, octob.-nov. 1839, Rom. 183 et 197; Ajaccio, maquis à Aspreto, 28 décembre 1902.

SCLERODERMA VULGARE Horn. — Roll. 1897; col de Saint-Pierre (Vergio soprano), 19 juillet 1902.

SCLERODERMA VERRUCOSUM (Bull.) Pers. — Roll. 1897 ; châtaigneraies, à Evisa, 25 oct. 1902.

— var. LÆVE Lév. — Bois de Chênes Yeuses, à Bonifacio, en terrain calcaire, 31 décembre 1902.

SCLERODERMA BOVISTA Fr. — Poggio-di-Nazza (Lutz 1900).

* **SCLERODERMA** (*Areolaria*) SP. — Furiani, 17 octob. 1847, Rom. 38.

Nota. — D'après M. Patouillard, ce *Scleroderma* serait voisin, sinon identique, d'un *Scleroderma* d'Algérie, qu'il ne connaît également que par une aquarelle. Il y a lieu de le rechercher en Corse et en Algérie.

POLYSACCUM PISOCARPIUM Fr. — Bastia, 8 octobre 1840, Rom. 180; Roll. 1897 ; maquis, entre Galeria et Osani, et à Porto, 9 avril 1903.

POLYSACCUM CRANIUM Lév. — Ajaccio : « frequentissime in arenosis graniticis prope Adjacionem » (Léveillé). Nous n'avons pu jusqu'ici retrouver ce Champignon en bon état, faute sans doute de l'avoir recherché à l'époque favorable.

POLYSACCUM CRASSIPES DC. — Ajaccio, parmi les Cistes, au lazaret (Lutz, 1900).

SPHÉROBOLACÉES

SPHÆROBOLUS STELLATUS Tode. — Forêt de Perticato (Soleirol), *Har.* 1901.

* **SPHÆROBOLUS TUBULOSUS** Fr. — Sur bois de Pin pourrissant, à Vizzavona, 20 octobre 1902. Diffère de *Sphærobolus stellatus* par le péridiole plus pâle, hyalin ou jaunâtre, par le péridium s'ouvrant par un orifice circulaire, à bords souvent involutés, plus tard irrégulièrement déchiré, mais non étoilé, presque complètement immergé dans le substratum.

HYMÉNOGASTRACÉES

* **RHIZOPOGON LUTEOLUS** Tul. — Sous les aiguilles de Pin Laricio, dans la forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

* **RHIZOPOGON PROVINCIALIS** Tul. — Sous les aiguilles de Pin Laricio, dans la forêt d'Aïtone, 27 mai 1901.

LYCOPERDACÉES

GEASTER FIMBRIATUS Fr. — Corse (Léveillé). Je ne l'ai trouvé que sur le calcaire à Bonifacio, dans des bosquets d'Yeuses, 30 décembre 1902. (R. Maire).

CALVATIA CÆLATA (Bull.) Pat. — Toga, 10 mai 1840, Rom. 181 ; forêt de l'Ospedale (Lutz, 1900); Solenzara, 1er mars 1863, Rom. 193; pâturages, à Evisa, 28 mai 1901 ; à Guagno, 29 mai 1901 ; montagne de Cagna, près de Giannuccio, 4 juin 1901.

BOVISTA PLUMBEA Pers. — Paraît très répandu dans les pâturages, de la côte aux hauts sommets : forêt d'Aïtone (Lutz 1900) ; Ajaccio, 26 mai 1901 ; Mela, 6 juin 1901 ; Casamozza, 17 oct. 1902 ; pâturages du Coscione et de Campotile, juillet 1902.

* BOVISTA GIGANTEA Batsch. — Maquis, à la Punta di Pozzo di Borgo, 22 mai 1901.

* LYCOPERDON POLYMORPHUM Vitt. — Sur des talus de sable granitique, dans la vallée du Rizzanèse, près Sartène, 29 décembre 1902. Forme des sables, à masse mycélienne radiciforme très grosse.

LYCOPERDON ROLLANDI Pat. — Corte, Roll. 1897.

LYCOPERDON DERMOXANTHUM Vitt. — Cristinacce (Lutz, 1900).

LYCOPERDON SPHÆRALE Lév. *in* herb. Mus. Par. ; Hariot, Champignons de Corse, *A. F. A. S.*, 30e *session*, II., p. 455. — Corse (Boullu).

LYCOPERDON FURFURACEUM Schaeff. — Corse (Soleirol *ex* Hariot).

LYCOPERDON PRATENSE Pers. — Corse (Soleirol *ex* Hariot).

LYCOPERDON ECHINATUM Pers. — Roll. 1897.

LYCOPERDON GEMMATUM Batsch. — Algajola (Soleirol *ex* Hariot) ; Roll. 1897, forêts de Vizzavona, de Bastelica, d'Aïtone ; châtaigneraies d'Orezza, de Vico, etc., octob. 1902.

LYCOPERDON EXCIPULIFORME Scop. — San-Gavino-di-Carbini ; forêt de Vizzavona (Lutz 1900) ; sous les Sapins, dans la forêt d'Aïtone, 25 oct. 1902.

* LYCOPERDON HIEMALE Bull. — Forêt d'Aïtone, 25 octob. 1902.

* LYCOPERDON MARGINATUM Vitt. ? — Sous les Cistes, à Ajaccio, 31 décembre 1855, Rom. 188.

SÉCOTIACÉES

* SECOTIUM ACUMINATUM Mont. — Solenzara, à la marine, 12 octob. 1862, Rom. 194.

NIDULARIACÉES

* CYATHUS VERNICOSUS D. C. — *C. Olla* Pers. — Sur bois mort, au Monte Cacalo, près Ajaccio, 16 décembre 1855, Rom. 44 ; sur brindilles, à Cauro, 22 octobre 1902 ; à Ajaccio, Bonifacio, Porto-Vecchio, décembre 1902.

* CYATHUS STRIATUS (Huds.) Hoffm. — Sur bois mort et brindilles, à Solenzara, 28 octobre 1862 (Rom. 47) ; à Bastelica, 23 octobre 1902.

* CRUCIBULUM VULGARE Tul. — Sur bois mort : châtaigneraies de Cardo, près Bastia, 8 novembre 1841, Rom. 45 ; sur branches mortes de *Juniperus alpina*, au Coscione, 7 juin 1901 ; sur les pétioles pourrissants de

Pteris aquilina, à Bastelica, 23 octob. 1902 ; sur les brindilles, dans les châtaigneraies, à Orezza ; dans les forêts de Pins, à Bastelica, Vizzavona, Aïtone, octob. 1902. Paraît très répandu dans toute la montagne corse.

PHALLACÉES

COLUS HIRUDINOSUS Cav. et Séch. — Bastia, 14 octob. 1844, Ajaccio, sous les Cistes près du lazaret, 15 janvier 1855, Rom. 15 ; Ajaccio, fort d'Aspreto (Boullu) ; Ajaccio, jardins vers le Casone, 1er juin 1901. Trouvé pour la première fois par Soleirol, sur les bouses, à Calvi, 1820 et 1823 (Hariot). Parmi les Cistes, à Bonifacio, en terrain calcaire, décembre 1902.

CLATHRUS CANCELLATUS Tourn. — Furiani, Bastia, Vescovato, etc., octobre 1840 (Rom. 16) ; Roll. 1897 ; Bonifacio, janvier 1903 (Ferton).

PHALLUS IMPUDICUS L. — Roll. 1897 ; maquis, à Aspreto, près Ajaccio (Boullu)

Explication des planches XIII et XIV.

PLANCHE XIII.

PLANCHE XIII : Observations générales : a = écidiospore, u = urédospore, t = téleutospore.

Fig. I. — *Puccinia Crepidis-leontodontoidis* R. Maire n. sp. : *ps*. quelques cellules de pseudopéridium vues de face en perspective et en coupe optique.

Fig. II. — *Puccinia Galii-elliptici* R. Maire n. sp.

Fig. III. — *Sphærella implexicola* R. Maire n. sp.

Fig. IV. — *Puccinia Beschiana* R. Maire n. sp.

Fig. V. — *Clasterosporium tamaricinum* R. Maire n. sp.

Fig. VI. — *Puccinia corsica* R. Maire n. sp.

Nota. — Toutes les figures de cette planche ont été dessinées à l'aide de la chambre claire d'Abbe, avec la combinaison Leitz obj. achr. 7 × oc. 2, à un grossissement de 600/1.

PLANCHE XIV.

Fig. 1, 2. — *Boletus albidus* (Romagnoli) R. Maire. (Reproduction de la planche originale de Romagnoli.)

Fig. 3. — *Spatularia minima* R. Maire, G. = 4, 6.

RAPPORT SUR LA VISITE FAITE PAR LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE AU JARDIN BOTANIQUE DES PADULE;

par **M. le Dr C. GERBER.**

Le Jardin botanique des Padule, que la Société botanique de France a visité au cours de sa session extraordinaire en Corse, est situé dans la partie nord de la plaine fertile des Cannes, à 1500 mètres d'Ajaccio.

Cette propriété, de la contenance de 4500 mètres carrés, est divisée en deux parties à peu près égales : la première, exposée au nord, fait face à un coquet pavillon d'habitation ; elle comprend 110 massifs ou parterres contenant un grand nombre de plantes ornementales et florales, accompagnées chacune d'une étiquette en zinc portant l'indication de la famille à laquelle appartient le végétal et les noms botaniques et vulgaires de ce dernier; la seconde, exposée au couchant, forme le potager fruitier. Ces deux parties constituent chacune un plan légèrement incliné, et la ligne suivant laquelle ces deux plans se coupent, sert à l'écoulement des eaux pendant les fortes pluies ou les inondations.

Quant à l'eau indispensable à l'existence des jardins dans cette île, où souvent il ne pleut pas une seule fois durant les trois mois de l'été, elle est fournie par le ruisseau des Cannes, qui limite la propriété à l'ouest. Elle est recueillie dans trois réservoirs échelonnés en ligne droite et presque à égale distance l'un de l'autre; leur capacité est telle qu'il y a toujours une quantité suffisante d'eau pour les besoins de l'arrosage. Aussi, les nombreuses plantes cultivées aux Padule sont-elles, en général, d'une très belle venue.

Un Catalogue (1) ayant été publié par l'aimable propriétaire des Padule et par M. Martin Douyat, je renverrai le lecteur à cet intéressant travail pour le nom des plantes que le botaniste, comme l'horticulteur, peuvent venir, tout à loisir, étudier dans ce jardin qui, bien que propriété privée, est gracieusement ouvert à tous ceux qui ont le désir de s'instruire dans la connaissance des plantes.

Je suis heureux de terminer ces quelques lignes trop courtes en constatant que tous les membres de la Société botanique de France ont vu arriver avec peine la fin de cette charmante réception dans la belle propriété de M. Campi où, ainsi qu'il a tenu à nous le faire constater et comme il le dit d'ailleurs avec tant de grâce dans sa Notice : « le son du primitif chalumeau préconisé par Virgile pour l'embellissement de la vie champêtre, se trouve remplacé par les symphonies du Menestrel, la merveille musicale du vingtième siècle. »

---

(1) Notice sur le Jardin botanique des Padule. Ajaccio, 1901.

RAPPORT SUR LA VISITE FAITE PAR LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE A L'ÉTABLISSEMENT HORTICOLE DE LA CARROSACCIA;

par **M. le Dr C. GERBER**.

Un élégant gentleman, habitant Nice depuis plusieurs années, se laissait aller à la vie mondaine de cette merveilleuse station hivernale, lorsqu'en 1882 les médecins intervinrent et, dans l'intérêt de sa santé ébranlée par les fatigues et le surmenage inhérents à cette vie mondaine, lui conseillèrent d'aller passer l'hiver dans une station plus calme, où de se reposer il eût la liberté.

Il choisit Ajaccio, se rétablit promptement dans ce séjour enchanteur où l'on n'éprouve qu'un seul désir, celui de se laisser vivre, revint chaque hiver, trois années durant, et se décida enfin, en 1885, à se fixer définitivement dans cette belle Corse, qui lui avait rendu la santé.

A cet effet, il acheta, à quelques kilomètres d'Ajaccio, près de la route d'Alata, une propriété d'une vingtaine d'hectares plantée en Oliviers et en Vignes phylloxérées, et il conçut l'idée de la transformer en propriété d'agrément.

Mais cet intelligent gentleman était un philanthrope doublé d'un homme actif. Au cours de ses fréquents séjours sur la côte d'Azur, il avait pu constater l'immense parti que les horticulteurs tiraient d'un climat qui, certes, ne vaut pas celui d'Ajaccio; aussi, dès 1887, se proposa-t-il de créer un établissement horticole modèle afin d'aider l'horticulture et même l'agriculture corses à sortir de l'état de torpeur où elles se trouvent depuis des siècles.

Une institution semblable n'existait pas encore dans l'île, malgré les efforts tentés depuis cent ans par la métropole. Bien avant l'aimable directeur de la Carrosaccia, l'État avait, en effet, cherché à atteindre le but poursuivi par M. Strasser-Ensté et à utiliser la température hivernale si clémente de la Corse pour tenter l'acclimatation des plantes exotiques.

C'est ainsi que, quelques années après la réunion de la Corse à la France, en 1782, le père de Napoléon Ier, Charles Bonaparte, signa avec l'État un contrat par lequel il s'engageait, moyennant une certaine indemnité, à entreprendre, dans sa propriété des *Salines*, située aux portes d'Ajaccio, entre le chemin de Candia et l'embranchement de la route de Bastia, la culture en grand du Mûrier et des plantes exotiques. A sa mort, survenue trois ans après le contrat, il y avait dans cette propriété de 20 hectares : 100 000 Mûriers et plus de 2 000 arbres fruitiers ou d'ornement. Survient la période troublée des débuts de la Révolution : l'établissement périclite rapidement.

Quinze ans plus tard, nouvel essai, entrepris cette fois par le Premier Consul, qui fit transformer l'enclos de l'ancien couvent des Franciscains, à Ajaccio même, en un *Jardin botanique* de 6474 mètres carrés, dans lequel on cultive avec succès le Coton, l'Indigo, le Caféier, la Canne à sucre et le Ricin. Ce Jardin, continuant à prospérer, fut annexé en 1807 au Muséum d'histoire naturelle de Paris pour y poursuivre les expériences et les essais culturaux que la rigueur du climat de la capitale ne permettait pas d'entreprendre au Jardin des Plantes. Ce fut sa perte. Le Jardin d'Ajaccio était loin de présenter des conditions de salubrité suffisantes pour mettre à l'abri de la *malaria* des continentaux n'ayant jamais vécu dans des lieux marécageux.

La mort de deux directeurs, envoyés successivement par le Muséum d'histoire naturelle, n'était pas faite pour encourager les Parisiens à continuer les essais dans ce Jardin où ils contractaient des accès de fièvre paludéenne mortels. Aussi, le Muséum se désintéressa-t-il de la question, et le Jardin fut confié à la ville d'Ajaccio. Il ne tarda pas à devenir un jardin potager destiné à subvenir aux besoins d'employés qui n'avaient, le plus souvent, pas d'autre rétribution. Finalement, il fut considéré, pour ainsi dire, comme la propriété de deux Nègres faits prisonniers pendant l'insurrection de Saint-Domingue et qui se consolaient de la perte de leur liberté en cultivant des légumes.

Le dernier coup fut porté à cet établissement par le général Bruny, qui, en 1815, pendant les troubles d'Ajaccio, fit raser les murs de clôture du Jardin et livra au pillage les plantes exotiques et les cultures qui subsistaient.

En 1831, troisième tentative de création d'un Jardin d'essai. Le Conseil général de la Corse achète à la famille Ramolino, apparentée aux Bonaparte par la mère de Napoléon Ier, l'ancien domaine des Salines, et conçoit le projet d'en faire une pépinière. On y transporte les quelques arbres qui avaient échappé au désastre du Jardin botanique et, sous la direction de M. Lefort père, puis sous celle de son fils, la pépinière prend un grand essor et livre à l'horticulture, en quelques années, plus de 900000 plants d'arbres fruitiers.

Aux Lefort succède l'agronome corse bien connu Ottavi, qui essaye, mais en vain, de prévenir l'effondrement de ce troisième essai, effondrement qui a pour cause la réduction trop considérable de l'allocation annuelle, ce qui ne permet plus l'entretien d'une aussi grande pépinière. Le Conseil général finit enfin par céder les Salines à l'Administration de la colonie pénitentiaire horticole de Castellucio; c'est le désastre complet, ainsi que peuvent le constater tous ceux qui ont le courage d'aller visiter ce qui fut autrefois le bel établissement horticole des Salines.

A cette pépinière ont succédé différentes pépinières créées dans les cinq arrondissements et largement subventionnées par le département; mais les directeurs de ces établissements considèrent trop leurs charges comme des sinécures, et l'on peut dire que cette quatrième tentative a échoué comme les précédentes.

Telle était la situation quand M. Strasser-Ensté entreprit de substituer l'initiative privée à l'initiative publique pour la création d'un établissement horticole modèle.

Il s'adjoignit comme collaborateur un intelligent jardinier ayant travaillé sous la direction de Lenné dans les jardins de Charlottenburg et de Berlin, puis dans le magnifique établissement de J. Veitch et fils, Limited, à Londres, et à eux deux ils commencèrent à transformer la propriété de la Carrosaccia. Il fallut tout d'abord la rendre habitable en l'assainissant, car si le vallon où elle se trouve est tristement connu par la facilité avec laquelle on y contracte des accès de fièvre paludéenne (d'où le nom corse bien caractéristique de Carrosaccia), il faut bien dire que cette propriété contribuait alors beaucoup à maintenir cette réputation. Une vingtaine d'espèces d'Eucalyptus furent semées, et, l'année suivante, un cercle de jeunes Eucalyptus entourait complètement la propriété. De plus, toute cause de stagnation des eaux fut supprimée. Résultats : depuis quatre ans, vingt-six personnes habitent, été comme hiver, l'Établissement, et aucun accès de fièvre ne s'est déclaré.

Malheureusement, au bout de six mois, le chef jardinier vint à mourir, et M. Strasser-Ensté se trouva aux prises avec les plus grandes difficultés concernant la main-d'œuvre. Le Corse, en effet, surtout dans la région occidentale de l'Ile, ne veut pas cultiver la terre. Il considère le travail de celle-ci comme un travail inférieur, indigne de lui, et il a recours, pour cultiver ses champs, à des Italiens, à des Lucquois. Dans l'impossibilité d'utiliser la main-d'œuvre indigène, le directeur de la Carrosaccia fut obligé d'avoir recours, aussi bien pour les ouvriers jardiniers que pour les chefs, à des continentaux. Ceux-ci, nullement familiarisés avec le pays et ses exigences culturales, passent par une période durant laquelle ils font plus de mauvaise besogne que de bonne, et, au moment où, ayant acquis l'expérience nécessaire aux dépens de la propriété, ils vont être réellement utiles, impatientés par les échecs antérieurs, ils quittent la Corse. C'est ainsi que, de 1887 à 1896, cinq jardiniers chefs se succédèrent dans le nouvel établissement, et que, tous les ans, le personnel inférieur dut être renouvelé, au grand détriment des cultures.

Cela ne découragea pas le fervent apôtre du relèvement de l'horticulture et de l'agriculture corses qui, ne reculant devant aucun sacrifice pécuniaire, si lourd qu'il fût, persista, espérant bien arriver au but qu'il poursuivait avec une ténacité remarquable.

En 1897, il se décida enfin à être son propre jardinier-chef, et, depuis cette époque, l'établissement a pris un essor considérable, l'amateur distingué qu'était M. Strasser-Ensté étant devenu un remarquable praticien, sachant profiter lui-même et faire profiter les autres de l'expérience acquise au prix de si grands sacrifices.

C'est pour constater l'importance de cet établissement horticole et les services qu'il peut rendre à l'agriculture et à l'horticulture de l'île, que le directeur de la Carrosaccia invitait les membres de la Société botanique présents à la session extraordinaire de Corse, à visiter sa propriété.

Dans cette visite, nous nous occupâmes successivement des pépinières, des cultures de primeurs, des plantes d'ornement et espèces exotiques, de la Vigne, et recueillîmes de précieux renseignements que M. Strasser-Ensté eut l'amabilité de nous donner.

Pépinières. — Plusieurs hectares sont consacrés aux arbres fruitiers. Signalons tout particulièrement les pépinières de Pommiers et de Cerisiers dont les sujets, semés en octobre de l'année dernière et greffés en mars, sont très beaux et atteindront, nous dit le directeur, plus d'un mètre de hauteur avant la chute de leurs feuilles, qui ne se produit, à Ajaccio, que fin novembre et parfois même fin décembre. Cette longue durée de la végétation présente certains inconvénients; au moment, en effet, où les plants de Pommiers et de Cerisiers doivent être livrés au commerce afin que la vente soit rémunératrice, ils possèdent encore leurs feuilles; comme l'arrachage, dans ces conditions, serait dangereux pour les arbres, il faut se résigner à faire la livraison plus tard. A côté des variétés précoces destinées à l'exportation, M. Strasser-Ensté cultive les variétés mieux adaptées aux divers climats de montagne, en vue de leur diffusion dans les régions élevées de la Corse.

Les pépinières de Pêchers ne le cèdent en rien aux précédentes pour la beauté et le nombre des sujets, et nous avons pu admirer les jeunes plants provenant de greffes sur Amandier destinés aux terrains secs, et ceux greffés sur franc qui supportent mieux les terres humides et par suite qui peuvent, à la rigueur, être plantés dans des sols où l'on cultive en même temps des légumes et par suite soumis à de fréquents arrosages.

Nous n'insisterons pas sur la belle pépinière de Vignes hybrides et porteurs directs, et nous terminerons cette revue des arbres fruitiers en signalant les essais infructueux .entés pour acclimater les Groseilliers (*Ribes nigrum* et *sanguineum*). Quel qu'ait été le procédé employé :

semis, boutures, éclats, le résultat a été jusqu'ici franchement mauvais.

Quant à la pépinière de Rosiers obtenue par bouturage (environ cinq mille pieds), elle est moins florissante; cela est dû principalement au manque d'eau. Quels que soient les efforts développés par M. Strasser-Ensté, il n'arrive pas, en effet, à obtenir une quantité d'eau suffisante pour les nombreuses cultures qui couvrent sa propriété. L'eau est fournie par le canal de la Gravone, qui apporte à la ville l'eau potable après avoir traversé la propriété. D'après les conventions, ce canal doit donner à la Carrosaccia 250 000 litres d'eau par vingt-quatre heures; mais le propriétaire s'estime heureux avec les 30 000 litres qu'il reçoit réellement, bien que la redevance annuelle qu'il paye soit pour 250 000 litres. Le canal traversant la propriété dans sa région inférieure, M. Strasser-Ensté a installé un moulin à vent qui lui permet d'élever la quantité d'eau nécessaire à l'irrigation des parties hautes, lorsque le vent souffle. Malheureusement, on attend trop souvent en vain dans ce beau golfe d'Ajaccio

> « Le moindre vent qui d'aventure
> Fait rider la face de l'eau » ;

aussi, est-on souvent obligé, à la Carrosaccia, de substituer le cheval au vent et d'utiliser une noria qui n'arrive pas à fournir la quantité d'eau strictement nécessaire.

Tandis que nous déambulons le long du canal de la Gravone en nous demandant comment il se fait qu'avec tant d'eau les rues d'Ajaccio sentent parfois si mauvais, nos yeux sont attirés par les ruines d'une petite usine, derniers restes d'un essai tenté par M. Strasser-Ensté et d'où aurait dû sortir la richesse du pays. Il s'agit de la fabrication des huiles essentielles. Ceux d'entre nous qui ont eu le bonheur de parcourir le maquis au printemps, savent combien le Romarin, la Lavande, le Myrte, les *Artemisia*, etc., sont odorants dans l'île, et combien, par conséquent, ces plantes sont riches en essence. M. Strasser-Ensté conçut le projet de créer une distillerie d'huiles essentielles qui devait être une source de bénéfices non seulement pour le propriétaire de l'usine, mais encore pour la classe pauvre de la ville d'Ajaccio, qui aurait trouvé une occupation rémunératrice en cueillant la matière première dont le maquis abonde. Cette usine a fonctionné pendant cinq mois, au bout desquels, pour des motifs qu'il serait trop long d'énumérer, le propriétaire a renoncé à son essai après avoir perdu plus de trente mille francs.

Culture de Primeurs. — Les primeurs sont cultivées sur une très grande échelle à la Carrosaccia : petits Pois, Haricots, Tomates, Asperges, Fraises, sont forcés et expédiés sur Paris, Berlin et Londres. Citons particulièrement une magnifique plantation de plus de deux hectares d'Asperges.

Signalons également la culture des bulbes à fleurs de toute espèce, le forçage de *Calla æthiopica* exporté en Suède et en Russie, et la culture des *Acacia* pour la vente des fleurs de Mimosa sur les marchés du Nord. Au sujet des Acacias, il est important de noter les précautions que l'on est obligé de prendre dans leur plantation pour éviter les vents trop chauds; c'est ainsi que, à la Carrosaccia, toute une ligne d'*Acacia floribunda* a eu son feuillage brûlé par un coup de siroco. L'effet produit par ces arbres brûlés, au milieu d'une végétation luxuriante, est saisissant.

Si l'on pense que les fleurs de Mimosa expédiées d'Ajaccio se vendent cette année 8 à 10 francs les cinq kilogrammes, et que les pois expédiés par la Carrosaccia ont été payés de 100 à 120 francs les 100 kilog., on comprendra combien M. Strasser-Ensté a raison de chercher à propager la culture des primeurs et des fleurs forcées en Corse.

Mêmes observations pour les arbres fruitiers. Si les indigènes consentaient à ne cultiver, dans une région, qu'une seule espèce d'arbre fruitier, afin de créer une spécialité et de pouvoir assurer à l'acheteur une quantité suffisante d'un même fruit pour compenser les frais du voyage, ainsi que cela se produit à Petreto Bichisano pour les prunes Reine-Claude, ils arriveraient rapidement à transformer leur île en un grenier d'abondance où les pays du Nord enverraient leur or en échange des produits que le climat unique de cette île permet d'obtenir.

Quoi qu'il en soit, la Carrosaccia a introduit déjà en Corse la culture du Cerfeuil, du Persil frisé double, de l'Echalote, du Topinambour, des Choux de Bruxelles, des Choux-raves, de différentes espèces de Fraises, du Crambe maritime, des Asperges, de la Barbe de Capucin, des Scorzonères, du Salsifis, de la Patate, du Panais, des Céleris, etc., etc.

Plantes d'ornement et espèces exotiques. — Signalons une allée de jeunes *Pritchardia filifera*, qui s'annonce comme devant constituer bientôt une magnifique avenue. Quant au *Phœnix reclinata*, il est ici chez lui, ainsi que le montrent bien des individus âgés de quatorze ans et plantés des deux côtés d'un escalier rustique. Ces magnifiques pieds sont des témoins irréfutables de la douceur du climat. La culture de ce Dattier est faite, à la Carrosaccia, sur une très grande échelle, en pot et en plein air dès le semis. Les *Kentia* sont magnifiques et ont très bien supporté, cet hiver, une température de deux degrés au-dessous de zéro, température exceptionnelle pour Ajaccio.

Notons un abondant semis, en terrines, de *Paulownia imperialis*; ces petites plantes, hautes de dix centimètres à peine, ne vont pas tarder à être mises en pépinières (1).

Les *Aspidistra*, *Magnolia*, *Melaleuca*, *Calystemon*, *Metrosideros*, diverses Aurantiacées, les *Yucca*, *Calla*, *Canna*, ainsi que de nombreuses espèces de Caoutchouc sont cultivées ici, en plein air, en vue de leur exportation sur le continent. Pour ce qui est du Laurier-Rose, la facilité avec laquelle il vient, les belles variétés horticoles qu'il produit à la Carrosaccia, montrent bien que la Corse est sa patrie, comme nous avons pu le constater nous-même dans la vallée de Ficajola près de Saint-Florent.

Enfin, nous ne saurions passer sous silence les nombreux et beaux spécimens d'*Eucalyptus Globulus, E. rostrata, E. lancifolia*, etc., qui, semés il y a dix ans sur les bords du canal de la Gravone, ont pris un développement réellement surprenant.

Citons, pour terminer cette rapide et forcément très incomplète énumération : de beaux pieds de *Senecio Petasites*, et un bien joli choix de plantes panachées, parmi lesquelles : *Adiantum Capillus-Veneris* et *Kentia Forsteriana* nous remplissent d'admiration.

La paille, très longue, nécessaire pour l'emballage des diverses plantes destinées à l'exportation ne se rencontrant pas en Corse, le propriétaire de la Carrosaccia est obligé de cultiver, à cet effet, du Seigle, de l'Orge, du Blé, et ces cultures, faites avec les outils et d'après les procédés modernes, contrastent avec les mêmes cultures par trop primitives faites partout ailleurs en Corse.

Oliviers et Vignes. — Il existe deux mille Oliviers dans la propriété; c'est une variété à très petits fruits, donnant une huile excellente, il est vrai, mais en faible quantité, par suite des procédés peu perfectionnés d'extraction ; de plus, on ne peut guère compter que sur une récolte chaque trois ans. On s'occupe actuellement d'introduire une variété à gros fruits.

Quant à la Vigne, c'est une des principales cultures de l'établissement. Trois hectares de petit portugais bleu et de malvoisie blanc sont actuellement en pleine exploitation. Le vignoble est planté à la façon de ceux des bords du Rhin : deux mètres et demi séparent chaque ligne de plants et les pieds sont à un mètre de distance les uns des autres, dans chaque ligne. Le jardinier qui s'en occupe, ancien élève de l'École des vignerons de Trèves-sur-Moselle, ne lui marchande pas ses soins intelligents ; aussi, le vin qui provient de cette vigne est-il réellement très bon, comme nous avons tous pu le constater par la dégustation aux tonneaux mêmes.

---

(1) En septembre, lors d'une seconde visite que je fis à la Carrosaccia, ces *Paulownia* atteignaient 1 mètre de hauteur; leur tige avait au moins 2 centimètres et demi de diamètre et les feuilles étaient très grandes; en un mot ils constituaient une magnifique pépinière.

Le Malvoisie de la Carrosaccia est certainement un cru aussi estimé que le vin du cap Corse, et lorsque M. Strasser-Ensté aura fait construire, comme il en a l'intention, de nouvelles caves pour remplacer les caves actuelles où les variations de la température sont trop considérables, il sera permis de dire que la Carrosaccia est non seulement un établissement horticole de premier ordre, mais encore un établissement vinicole modèle, et l'on n'aura peut-être pas besoin de chercher ailleurs, pour trouver l'emplacement de l'École pratique d'agriculture et d'horticulture ou de la ferme-école dont on pense, depuis un certain temps, dans les sphères officielles, à doter l'île.

Telles sont, très rapidement énumérées, les principales choses qui ont attiré plus spécialement l'attention des membres de la Société botanique de France, durant cette intéressante visite qui s'est terminée par une charmante réception au cours de laquelle la gracieuse madame Strasser-Ensté, sa gentille fillette et M. le Directeur de la Carrosaccia ont tenu à nous faire apprécier les divers produits de leur propriété, et où nous avons bu à la régénération de l'horticulture et de l'agriculture corses, régénération qui sera en grande partie l'œuvre de notre aimable et savant hôte.

Il ressort, en effet, de tout ce que nous avons vu pendant notre trop courte visite, que l'établissement horticole de la Carrosaccia peut supporter la comparaison avec les meilleurs établissements de la Côte d'Azur et qu'il est à même de rendre les plus grands services à l'agriculture et à l'horticulture corses. Malheureusement ces dernières ont des ennemis puissants : non seulement dans le dédain que le Corse professe pour elles, mais encore et surtout dans les entraves de toute sorte qu'elles rencontrent lorsqu'elles cherchent à se développer, ainsi que nous l'avons montré ailleurs (1).

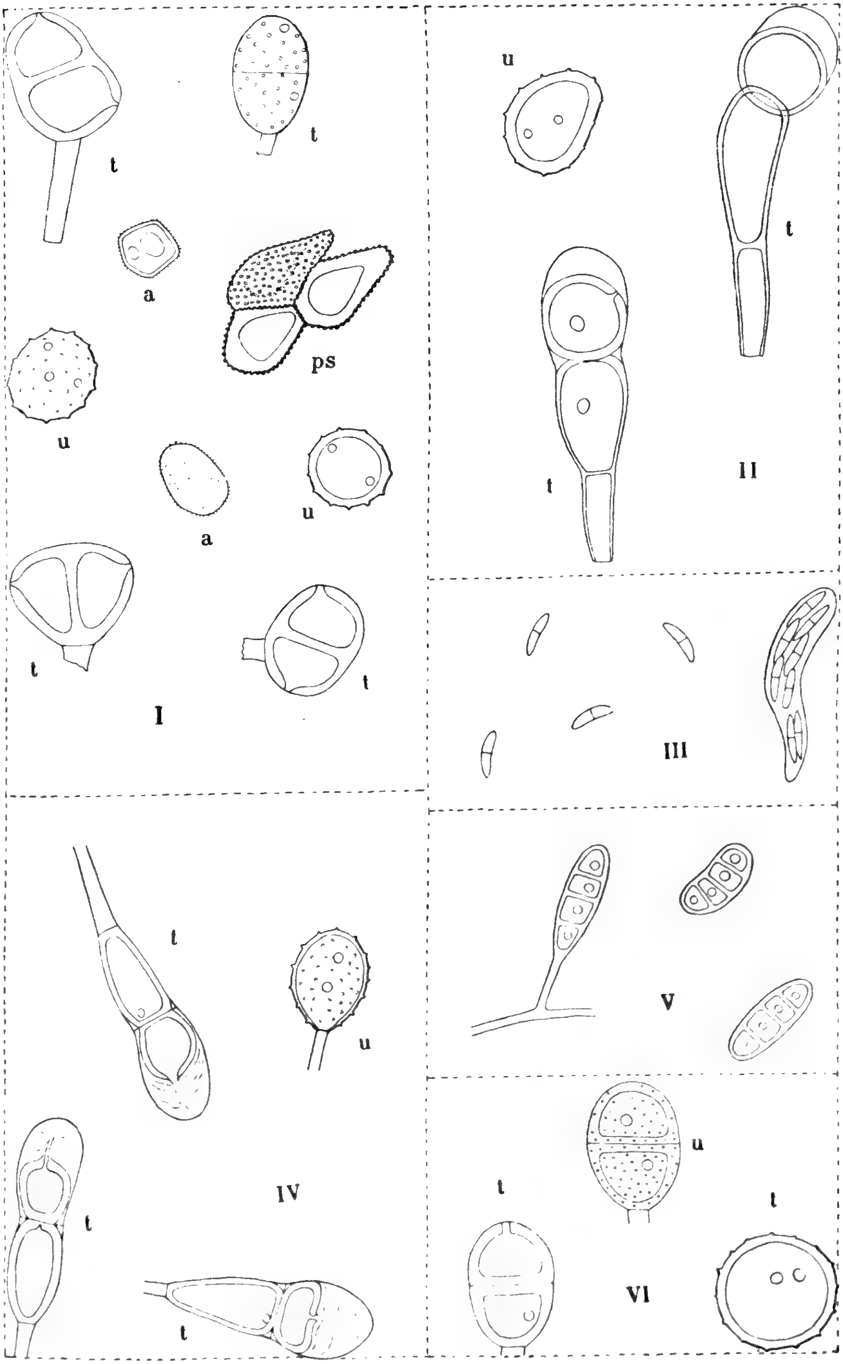
---

(1) C. Gerber, *Visite de l'Association française pour l'avancement des sciences à l'établissement horticole de la Carrosaccia* (*Compt. rend. de la 30e session*, 1re partie).

Le Secrétaire général, gérant du Bulletin,
ERN. MALINVAUD.

12180. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

Bull. Soc. bot. de Fr. T. XLVIII (1901). Pl. XIII.


t
t
a
ps
u
a
u
t
t
I
u
t
t
II
III
t
u
IV
t
t
V
u
t
t
VI

R. Maire, del.

L. Bonard, sc.

CHAMPIGNONS DE CORSE.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

SESSION EXTRAORDINAIRE TENUE EN CORSE (MAI-JUIN 1901) (*suite et fin*).

SÉANCE DU 10 JUIN 1903 (*suite*).

Gandoger...	Protéacées de l'Afrique australe (*suite et fin*)........	XCVII
	Discussion sur un projet de session extraordinaire pour 1902; la Société émet le vœu que Bordeaux soit choisi comme siège de cette session........	C
	Remerciements adressés par le Président aux personnes qui ont contribué à l'organisation et au succès de la session........	CI
	L'assemblée adopte, par un vote unanime, une proposition de M. Gerber contenant un témoignage de vive gratitude à l'égard de MM. Lutz et Baltié, avec un vœu particulier concernant M. Baltié.	CII

COMPTE RENDUS DES HERBORISATIONS.

Abbé Coste.	Herborisations autour de la ville d'Ajaccio, les 21, 23 et 24 mai....	CIII
—	Herborisation du 22 mai à la montagne de Pozzo di Borgo........	CVIII
—	Plantes récoltées au port de Sagone, le 26 mai........	CXIII
—	— aux environs de Vico, les 26 et 27 mai........	CXIV
—	— dans la forêt et aux environs d'Aïtone, le 27 mai..	CXV
—	— à l'embouchure du Liamone, etc., le 28 mai.....	CXV
—	Herborisations de M. l'abbé J. Soulié en Corse, du 24 juillet au 10 août........	CXVI
Lutz.......	Rapports sur diverses herborisations de la Société au cours de la session de Corse :	
	Forêt de Vizzavona........	CXXIV
	Pentes du Monte d'Oro........	CXXVI
	Pointe Grado (plantes récoltées par M. N. Roux)........	CXXVIII
	Partie supérieure de la forêt d'Aïtone........	CXXVIII
	D'Evisa à Piana........	CXXX
	Cargèse........	CXXXIII
	Sagone et l'embouchure du Liamone........	CXXXIV
	Calcatoggio........	CXXXV
	Ile Mezzomare........	CXXXVI
	Bonifacio........	CXXXVIII
	Bords du Rizzanèse........	CXLI
N. Roux.....	Excursions faites en dehors de la session :	
	I. Propriano, 5 juin 1901........	CXLIII
	II. L'Ile-Rousse, 7 juin........	CXLIV
R. Maire....	Contributions à l'étude de la flore de la Corse........	CXLVI
Lutz........	Nouvelles additions à la flore de Corse........	CXLVIII
F. Camus....	Muscinées recueillies en Corse en mai et juin 1901........	CLI
Lutz, Maire..	Rapport sur les Lichens récoltés en Corse pendant les excursions de la Société botanique et hors session........	CLXXV
Maire, Dumée et Lutz....	Prodrome d'une flore mycologique de la Corse (Planches XIII et XIV)........	CLXXIX
Gerber......	Rapport sur la visite faite par la Société botanique de France au Jardin botanique des Padule........	CCXLVIII
—	Rapport sur la visite faite à l'établissement horticole de la Carrosaccia........	CCXLIX

STATUTS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Article 1er. La Société prend le titre de *Société botanique de France.*

Art. 2. Elle a pour objet : 1° de concourir aux progrès de la Botanique et des sciences qui s'y rattachent; 2° de faciliter, par tous les moyens dont elle peut disposer, les études et les travaux de ses membres.

Art. 3. Pour faire partie de la Société, il faut avoir été présenté dans une de ses séances par deux membres qui ont signé la présentation, et avoir été proclamé dans la séance suivante par le Président. — Les Français, quel que soit le lieu de leur résidence, et les étrangers, peuvent également, et au même titre, être membres de la Société. — Le nombre des membres résidant à Paris ne pourra pas dépasser *quatre cents.* Celui des membres résidant dans les départements ou à l'étranger est limité à *six cents.*

Art. 4. La Société tient ses séances habituelles à Paris. Leur nombre et leurs dates sont fixés chaque année, pour l'année suivante, dans la dernière séance du mois de décembre. — Tous les membres de la Société ont le droit d'assister aux séances. Ils y ont tous voix délibérative. — Les délibérations sont prises à la majorité des voix des membres présents.

Art. 5. Les délibérations relatives à des acquisitions, aliénations ou échanges d'immeubles, et à l'acceptation de dons ou legs, sont soumises à l'autorisation du Gouvernement, préalablement à toute exécution.

Art. 6. L'administration de la Société est confiée à un Bureau et à un Conseil, dont le Bureau fait essentiellement partie.

Art. 7. Le Bureau est composé : d'un président, de quatre vice-présidents, d'un secrétaire général, de deux secrétaires, de deux vice-secrétaires, d'un trésorier et d'un archiviste.

Art. 8. Le président et les vice-présidents sont élus pour une année. — Le secrétaire général est élu pour cinq années; il est rééligible aux mêmes fonctions. — Les secrétaires, les vice-secrétaires, le trésorier et l'archiviste sont élus pour quatre années; ces deux derniers sont seuls rééligibles. — Le Secrétariat est renouvelé par moitié tous les deux ans.

Art. 9. Le Conseil est formé en outre de douze membres, dont quatre sont remplacés chaque année.

Art. 10. Le Président, les autres membres du Bureau et les membres du Conseil d'administration sont élus, à la pluralité des voix, dans la dernière séance du mois de décembre. Tous les membres de la Société sont appelés à participer à ces élections, soit directement, soit par correspondance. Le Président est choisi parmi les quatre vice-présidents en exercice.

Art. 11. La Société pourra tenir des séances extraordinaires sur des points de la France qui auront été préalablement déterminés. — Un Bureau sera spécialement organisé par les membres présents à ces réunions.

Art. 12. Un *Bulletin* des travaux de la Société est délivré gratuitement à chaque membre.

Art. 13. Chaque membre paye une cotisation annuelle de 30 francs. — La cotisation annuelle peut, au choix de chaque membre, être remplacée par une somme de 400 fr. une fois payée. Tout membre qui a payé régulièrement la cotisation sociale pendant au moins dix ans peut devenir membre à vie en versant seulement 300 fr.

Art. 14. La Société établit chaque année son budget pour l'année suivante. Dans la première séance du mois de mars de chaque année, le compte détaillé des recettes et des dépenses de l'année précédente est soumis à son approbation. Ce compte est publié dans le *Bulletin.*

Art. 15. Les fonds libres sont déposés dans une caisse publique jusqu'à leur emploi définitif. — Les sommes reçues, qui n'ont pas été employées dans le cours d'un exercice, sont placées en rentes sur l'État, en obligations de chemins de fer français (dont le minimum d'intérêt est garanti par l'État), en actions de la Banque de France, ou en obligations du Crédit foncier, sauf celles que la Société juge nécessaires pour couvrir les dépenses de l'exercice suivant. — Les valeurs ainsi acquises ne peuvent être aliénées qu'en vertu d'une délibération de la Société.

Art. 16. La Société est représentée, dans les actions judiciaires qu'elle a à exercer ou à soutenir, et dans tous les actes passés en vertu de ses délibérations, par le Trésorier ou par l'un des membres du Conseil qu'elle a désigné à cet effet.

Art. 17. En cas de dissolution, tous les membres de la Société sont appelés à décider sur la destination qui sera donnée à ses biens, sauf approbation du Gouvernement.

Art. 18. Les Statuts ne peuvent être modifiés que sur la proposition du Conseil d'Administration ou sur une proposition de vingt-cinq membres présentée au Bureau. Dans l'un ou l'autre cas, la proposition doit être faite un mois au moins avant la séance dans laquelle elle est soumise au vote de la Société.

L'assemblée extraordinaire, spécialement convoquée à cet effet, ne peut modifier les Statuts qu'à la majorité des deux tiers des membres présents ou votant par correspondance.

Le nombre des membres présents à la séance ou votant par correspondance doit être égal, au moins, au quart des membres de la Société.

Ces statuts ont été délibérés et adoptés par le Conseil d'État, dans sa séance du 5 août 1875; ils ont été modifiés en 1887 et en 1894 avec l'autorisation du Gouvernement.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. Malinvaud.

12190. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît 7, Paris. — Motteroz, directeur.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME QUARANTE-HUITIÈME

(Quatrième Série — TOME I)

1901

10

Fin de la Revue bibliographique et Tables du volume.

(La couverture du volume XLVIII est incluse dans ce numéro).

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
RUE DE GRENELLE, 84

Le *Bulletin de la Société botanique de France* paraît par livraisons mensuelles.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

(SUPPLÉMENT)

FLAHAULT (Charles). Les limites supérieures de la végétation forestière et les prairies pseudo-alpines de France (Extrait de la *Revue des Eaux et Forêts*, XL, numéros des 1er et 15 juillet 1901, in-8° de 39 pages et 1 planche en phototypie).

Demontzey, le grand initiateur en matière de reboisement des montagnes, était disposé à admettre que, non seulement la limite actuelle des forêts dans les régions élevées est artificielle, créée par le fait de l'homme, mais que partout la forêt atteignait primitivement les sommets ou au moins, lorsque existent des neiges perpétuelles, la base de celles-ci. C'est à rechercher ce qu'il y a d'exact, mais aussi d'exagéré dans cette manière de voir, qu'est consacré le travail de M. Flahault, rédigé pour les forestiers, mais dans lequel les botanistes pourront trouver d'importantes observations et d'utiles indications de géographie botanique, l'auteur ayant de longue date étudié le sujet qu'il traite, de la péninsule scandinave aux montagnes du midi de la France (Alpes, Cévennes, Pyrénées) qu'il a tout particulièrement soumises à un examen approfondi.

Il commence par faire observer que, d'une part, on a reconnu que les causes déterminant la présence d'une espèce sur une surface déterminée sont bien plus complexes qu'on ne le supposait primitivement, que, d'autre part, nos connaissances relatives à la météorologie des montagnes, de leur base à leur sommet, ont fait, depuis quelques années, de grands progrès; il indique les principaux résultats auxquels on est arrivé, insistant en particulier sur l'augmentation puis la diminution des précipitations atmosphériques à mesure qu'on s'avance du pied des montagnes vers leur intérieur et leur sommet; ces faits observés ont une grande importance au point de vue de la distribution de la végétation, en particulier de la question faisant l'objet du Mémoire. M. Flahault montre, par des exemples, l'application qu'on peut faire de ces données météorologiques à l'explication de faits de distribution de plantes, un peu singuliers au premier abord.

Il expose ensuite ce que sont les associations d'espèces, comment, pour une même espèce prépondérante, elles peuvent présenter des variations en des pays différents, des formes représentatives se substituant les unes aux autres, il montre comment les associations d'espèces peuvent servir à caractériser les zones de végétation en montagne, mais à condition qu'on ait en vue l'ensemble de l'association, et non pas une espèce en particulier, pas même celle qui habituellement, par son abondance et sa taille, peut être considérée comme prépondérante; il établit, en effet, par des exemples, qu'elle peut disparaître partiellement ou en totalité, surtout du fait de l'homme, sans que le caractère de l'association déterminé par la présence ou l'abondance d'autres espèces, ait disparu. Il insiste sur ce point, de grande importance pour son sujet.

Faisant aux Alpes l'application des principes qu'il vient de poser, il établit très nettement que, contrairement à l'opinion de Demontzey, elles présentent une zone supérieure, celle qui a reçu le nom d'alpine, où la végétation forestière a toujours fait défaut, non seulement à cause d'une chaleur insuffisante et de la violence des vents, causes seules admises pendant longtemps, mais aussi par une diminution dans les précipitations atmosphériques et une augmentation de la transpiration qui donnent à la végétation un caractère xérophytique; toutes les conditions sont ainsi favorables aux herbes et aux très petits végétaux ligneux, à l'exclusion des arbres.

Au-dessous de ces pâturages commence la zone subalpine, dans laquelle la forêt rendue possible est caractérisée comme arbres principaux par l'Épicéa, et surtout le Pin de montagne, le Mélèze et le Pin Cembro, auxquels s'adjoignent, d'une façon subordonnée, quelques arbres à feuilles caduques : Bouleau, Frêne, Peuplier blanc. Enfin on y rencontre un certain nombre d'espèces arbustives : *Berberis vulgaris*, *Rhamnus alpina*, *R. pumila*, *Amelanchier vulgaris*, *Sorbus aucuparia*, *S. Aria*, *Cotoneaster vulgaris*, *Rosa alpina*, etc. Il est fort difficile de résumer en des chiffres l'altitude à laquelle commence la zone alpine, elle est variable avec les localités; en Suisse, les termes extrêmes paraissent être 2300 à 2600 mètres. S'appuyant sur d'importants ouvrages, M. Flahault établit que la définition, donnée par lui à la zone subalpine des Alpes et des Pyrénées, peut s'appliquer au massif entier des Alpes et aux Carpathes; les Balkans, et bien plus encore le Caucase, semblent y échapper. Non seulement il n'admet pas de zone alpine en France, en dehors des Alpes et des Pyrénées, mais il ne voit de zone subalpine que sur les plus hauts sommets du Jura et de l'Auvergne.

Il fait observer que, même à des altitudes relativement faibles, on trouve des sommets d'où la végétation ligneuse est actuellement exclue, généralement, sinon toujours, du fait de l'homme; il leur donne le nom de prairies pseudo-alpines. Il y a ici un fait très important, aussi bien au point de vue de la pratique qu'à celui de la géographie botanique; il y a des cas qui peuvent sembler douteux et pour lesquels il convient de trouver une règle qui permette de se prononcer. Ce seront les plantes, soit herbacées, soit frutescentes, du tapis végétal qui permettront de trancher la difficulté, suivant qu'elles appartiendront, en majorité, à l'association de la zone alpine, de la zone subalpine, ou même à une zone inférieure. M. Flahault fournit des énumérations d'espèces qui montrent, comme exemples, le sommet de l'Aigoual n'appartenant pas même à la zone subalpine, alors que celui du Ventoux est alpin et qu'à des altitudes inférieures, sur la même montagne, la végétation des herbes et des sous-arbrisseaux a souvent remplacé les forêts.

J'ai dit que la question était très intéressante au point de vue pratique; l'auteur, en terminant, fait remarquer, avec raison, que toute tentative de boisement, dans ce qui appartient à la zone alpine, est la poursuite d'une chimère condamnée à un échec certain; tandis que, dans la zone subalpine, le reboisement, s'il présente parfois de grandes difficultés, est possible et s'impose assez souvent, au point de vue de l'intérêt général, pour le maintien du sol, la production des pâturages et la production du bois. L'auteur finit en rendant hommage aux travaux de l'espèce, poursuivis par l'administration forestière. Une planche phototypique, à la fin du Mémoire, représente le reboisement des prairies pseudo-alpines de l'Aigoual. P. Fliche.

WARMING (Eug.). Om lov bladformer (*Sur les formes des feuilles*). Résumé en français. (**Det Kgl. danske vid. selsk. Oversigt, 1901, n° 1, 49 p.**)

Aux travaux déjà nombreux sur les formes des feuilles, formes qui dépendent principalement du travail physiologique et des conditions de milieu de ces organes, l'auteur ajoute certaines remarques à l'appui de nombreux exemples.

Il appelle l'attention sur ce fait que la feuille ronde, longuement pétiolée, n'est pas seulement la forme la plus favorable pour les plantes volubiles et les autres lianes, mais que c'est elle encore qui convient le mieux aux espèces à tige rampante croissant au milieu des herbes ou des autres plantes, ou encore dans l'eau. Chez les *Cyclamen* et *Soldanella*, les longs pétioles n'ont-ils pas pour but d'élever les limbes vers la lumière ?

Mais, d'autre part, le type taraxacoïde, dans lequel l'auteur fait rentrer les plantes à rosette composée de feuilles longues, sessiles ou très brièvement pétiolées, le type joncoide (*Juncus effusus, Equisetum hiemale*) avec ses organes assimilateurs cylindriques et verticaux, le type *Num-*

mularia avec ses tiges rampantes et ses feuilles brièvement pétiolées, sont très mal adaptés aux conditions d'existence dans les bois ou au milieu de plantes plus élevées.

Les espèces appartenant à ces différents types ne prospèrent pas, en effet, dans les forêts, rarement du moins, parce que les conditions d'éclairage leur sont défavorables. Elles appartiennent bien plutôt aux lieux découverts. P. GUÉRIN.

JEFFREY (Edward C.). The Morphology of the central cylinder in the Angiosperms. (*Morphologie du cylindre central chez les Angiospermes*, 32 pages, 5 planches, 30 figures). Extrait de *Transactions of the Canadian Institute*, vol. VI.

Il ne faudrait pas, d'après l'auteur, accepter sans conteste les opinions de Van Tieghem sur la morphologie du cylindre central, et les trois types de structure désignés par lui sous le nom de monostélie, de polystélie et d'astélie ne seraient que des modifications d'un type unique que l'auteur désigne sous le nom de *siphonostélie*.

Dans ce type, le cylindre central est primitivement un tube fibrovasculaire d'où s'échappent en certains points les traces foliaires. Lorsque la stèle possède à la fois du liber externe et du liber interne, elle peut être dite *amphiphloïque*. Si, au contraire, le liber interne est absent, comme c'est le cas général chez les Angiospermes, la stèle est *ectophloïque*. P. G.

ROSENBERG (O.). Ueber die Pollenbildung von *Zostera* (21 pages avec 9 figures dans le texte; Upsal, 1901).

Dans cet opuscule, les divers stades du développement des grains de pollen des Zostères sont définis avec précision.

On sait que les cellules polliniques mères de ces plantes s'allongent de bonne heure dans l'anthère, en direction transversale, au point d'acquérir en définitive une longueur d'environ soixante fois leur diamètre. Or, au lieu de produire tout aussitôt les tétrades de grains de pollen, elles détachent au préalable, extérieurement et intérieurement, une petite cellule stérile, sensiblement isodiamétrique.

Au premier examen, ces cellules de bordure, qui forment une assise enveloppante continue, semblent appartenir à la paroi de l'anthère ; elles se cloisonnent à leur tour, se séparent plus tard les unes des autres, deviennent fusiformes et finalement se résorbent.

Une semblable élimination de cellules stériles se produit aussi, d'après Lang, dans les diodanges des Cycadées, et il y a tout lieu de considérer les unes et les autres comme les homologues de celles que l'on observe dans les diodanges de diverses Cryptogames vasculaires (Prêle,...).

Intercalées çà et là aux cellules-mères polliniques définitives, on remarque d'autres cellules, allongées comme elles, mais qui se bornent à se diviser transversalement en deux autres, sensiblement égales, et d'ailleurs stériles, comme les cellules de bordure. Les noyaux de ces longues cellules recloisonnées sont plus petits, mais plus riches en chromatine que ceux des cellules polliniques; les uns et les autres renferment le nombre normal de douze chromosomes.

Les cellules-mères du pollen restent longtemps indivises. Leur premier cloisonnement se fait en direction longitudinale, un peu obliquement à l'axe; la cloison cellulosique s'établit d'abord entre les deux noyaux, placés latéralement, à proximité l'un de l'autre, et désormais pourvus de six chromosomes seulement; après quoi, elle s'étend progressivement jusqu'aux extrémités de la cellule. Les cellules filles filamenteuses, ainsi constituées, ne tardent pas à se détacher les unes des autres, ainsi du reste que des cellules stériles interposées. La division des cellules filles, qui donne lieu aux quatre grains de pollen ou microdiodes, est longitudinale, comme la précédente.

Quant à la subdivision du noyau, d'abord unique, de chaque microdiode en un noyau générateur et un noyau végétatif, ce dernier plus volumineux, elle s'opère en direction transversale.

A la maturité, les microdiodes filamenteuses des Zostères mesurent 2 millimètres de longueur sur 0 mill. 8 de largeur; la cellule génératrice se trouve vers leur milieu. Ern. Belzung.

LEMAIRE (A.). Recherches microchimiques sur la gaine de quelques Schizophycées (*Journal de Botanique*, 1901).

Par tout un ensemble de réactions microchimiques, l'auteur s'est efforcé de préciser la constitution, généralement complexe, de la gaine mucilagineuse des Schizophycées; cette constitution peut d'ailleurs varier, non seulement de genre à genre, mais encore dans un même genre (Scytonème), d'espèce à espèce.

La gaine est tantôt incolore, tantôt imprégnée d'un principe brun, la scytonémine, qui se colore en bleu en présence du chlorure de zinc iodé, comme la cellulose, mais qui se distingue de ce dernier composé par sa solubilité dans l'eau de Javelle.

La substance propre de la gaine contient toujours un composé de nature pectique.

Dans le cas le plus simple, ce composé existe seul (Nostoc, Anabène,...) : la gaine témoigne alors des affinités énergiques pour les colorants d'aniline basiques et le rouge de ruthénium; les réactifs de la cellulose la colorent seulement en jaune.

Dans un second groupe d'espèces, qui comprend en majorité des hétérocystées, comme certains Scytonèmes, le *Stigonema ocellatum*, espèce dont l'auteur fait une étude détaillée, les réactions conduisent à admettre que le principe pectique acide est uni à un autre composé, à fonction basique, que l'auteur nomme *schizophycose*. La gaine, dans ce cas, fixe nettement les colorants acides, le bleu d'aniline. Or, cette coloration ne se produit plus, si l'on fait agir au préalable l'eau de Javelle, à cause de la décomposition de la schizophycose; par contre, les colorants basiques sont alors activement absorbés, ce qui atteste la mise en liberté d'un principe pectique, qui se dissout dans les alcalis étendus.

Bien qu'imparfaitement connue encore, la schizophycose ne se laisse confondre ni avec la callose, ni avec la cutine; elle n'est pas non plus de nature albuminoïde.

Dans un troisième groupe d'espèces enfin (Scytonème,...), la constitution précédente se complique de l'adjonction de cellulose, et alors la gaine bleuit en présence du chlorure de zinc iodé; ce bleuissement ne doit pas être confondu avec celui dû à la scytonémine. Toutefois, dans l'état particulier d'association où elle se trouve, cette cellulose reste insoluble dans la liqueur cupro-ammoniacale; il faut, pour la rendre accessible à ce dissolvant, l'isoler au préalable, en traitant la gaine par l'eau de Javelle à froid et par la potasse caustique à l'ébullition.

Ainsi, la gaine des Schizophycées comprend essentiellement un ou plusieurs principes hydrocarbonés, de même nature que ceux qui entrent dans la composition de la membrane cellulaire normale.

Ern. BELZUNG.

TIMBERLAKE. Starch-Formation in *Hydrodictyon utriculatum* (*Annals of Botany*, XV, 1901, pp. 619-635, avec une planche).

Les articles du cénobe de l'Hydrodicte contiennent une couche pariétale de protoplasme réticulé, limitée extérieurement, contre la membrane cellulosique, comme intérieurement, contre le suc central, par une membrane plasmique, et parsemée de noyaux, ainsi que de pyrénoïdes sphériques ou polyédriques. La zone périphérique du protoplasme est uniformément imprégnée de chlorophylle, ce qui en fait comme un vaste et unique chromatophore, enveloppant la zone interne de protoplasme incolore.

Une couronne de grains d'amidon entoure chaque pyrénoïde; de nombreux grains simples sont en outre disséminés dans tout le protoplasme. Or, les observations de l'auteur établissent que les uns et les autres sont *engendrés par les pyrénoïdes* : c'est en effet une portion même de la substance albuminoïde de ces organites, qui, soumise périodiquement à une décomposition, donne lieu, sur place, à un grain d'amidon simple.

Ce dernier se sépare ensuite de la portion restante du pyrénoïde, laquelle se régénère à la dimension première et engendre, par le même mécanisme de transformation partielle, un nouveau grain d'amidon, qui occupe exactement la place de la portion décomposée, et ainsi de suite. La surface séparatrice de la portion du pyrénoïde qui se transforme en amidon d'avec sa portion intacte est d'ordinaire orientée à angle droit avec la précédente et la suivante, d'où résulte la disposition en couronne des grains d'amidon. Peu à peu, ces derniers sont refoulés dans le protoplasme ambiant par les grains qui naissent du fonctionnement ultérieur du pyrénoïde et qui les remplacent au fur et à mesure dans la couronne.

La logette du réseau protoplasmique qui renferme, plongés dans le suc cellulaire, le pyrénoïde et la couronne enveloppante de grains amylacés, peut donc être considérée comme l'homologue d'un plastide normal incolore, avec cette différence que le substratum protoplasmique réticulé de ce dernier est remplacé par le pyrénoïde, corpuscule homogène, mais vivant, lui aussi, puisqu'il est capable de division.

Remarquons ici que les pyrénoïdes sont disséminés, non seulement dans la zone protoplasmique verte, mais encore dans le protoplasme incolore; c'est dire que la formation d'amidon, loin de constituer le signe d'une assimilation chlorophyllienne contemporaine d'anhydride carbonique, est au contraire consécutive à ce phénomène, le pyrénoïde tirant nécessairement son aliment des produits organiques complexes issus de cette assimilation.

L'origine albuminoïde de l'amidon et, conséquemment, la postériorité de sa genèse par rapport à l'assimilation chlorophyllienne résultaient déjà de plusieurs faits; mais ce que le travail de l'auteur offre d'original, c'est que la formation d'amidon, sur place, par dédoublement d'un albuminoïde protoplasmique, y est prise sur le fait. Ern. B.

LONAY (H.). Contribution à l'anatomie des Renonculacées : Structure du péricarpe et du spermoderme (*Arch. de l'Institut bot. de l'Univers. de Liège*, vol. III). Bruxelles, 1901, avec 21 planches hors texte.

Les caractères reconnus par l'auteur dans la famille des Renonculacées, à la suite de son étude des péricarpes et des spermodermes, le conduisent à envisager dans cette famille six tribus, au lieu de cinq actuellement admises. Ce sont :

I. — RENONCULÉES : genres *Ranunculus*, *Ceratocephalus*, *Ficaria*, *Oxygraphis*, *Myosurus*.

Cette tribu est caractérisée par un péricarpe à nombre très restreint d'assises dont plusieurs sont généralement sclérifiées; faisceaux libéroligneux en nombre impair; ovules habituellement unitégumentés; spermoderme à 3-4 assises de cellules.

II. — **Thalictrées** : genres *Thalictrum*, *Adonis*.

Péricarpe à nombre plus ou moins élevé d'assises; épiderme extérieur muni de poils courts en massue; faisceaux en nombre pair et assez nombreux; ovules bitégumentés, pendants, solitaires ou accompagnés d'ovules rudimentaires; spermoderme à épiderme interne de la secondine sans franges.

III. — **Anémonées** : genres *Knowltonia*, *Anemone*, *Hepatica*, *Clematis*.

Péricarpe à nombre généralement restreint d'assises (sauf *Knowltonia*); deux faisceaux; ovules unitégumentés, pendants, accompagnés d'ovules rudimentaires; épiderme interne du tégument presque toujours frangé.

IV. — **Helléborées** : genres *Helleborus*, *Caltha*, *Trollius*, *Eranthis*, *Aquilegia*.

Péricarpe à nombre restreint d'assises; épiderme externe à poils ordinairement courts, en massue, rarement longs et ventrus; faisceaux au nombre de trois ou cinq, réunis par des anastomoses horizontales; ovules ordinairement unitégumentés.

V. — **Delphiniées** : genres *Isopyrum*, *Garidella*, *Nigella*, *Aconitum*, *Delphinium*.

Péricarpe à nombre d'assises généralement restreint (excepté chez les *Nigella*); épiderme externe à poils habituellement longs, effilés ou ventrus, rarement courts et en massue; faisceaux ordinairement nombreux avec anastomoses obliques (excepté chez les *Nigella*); ovules typiquement bitégumentés.

VI. — **Péoniées** : genres *Actæa*, *Cimicifuga*, *Pæonia*.

Péricarpe à assises nombreuses; épiderme externe à cellules petites; faisceaux ordinairement nombreux, rarement trois (*Cimicifuga*), avec anastomoses obliques; ovules bitégumentés.

Les caractères constants sont peu nombreux : l'ovule est toujours anatrope et la graine pourvue d'un albumen abondant. D'autres caractères sont fréquents; parmi eux on peut citer la présence d'épaississements frangés à la couche la plus interne du spermoderme, la persistance de la secondine et souvent aussi de l'épiderme nucellaire qui présente alors des cellules à épaississements fibrillés analogues à ceux que l'on observe dans l'assise mécanique des anthères.

On remarque encore que le polymorphisme si fréquent des plantes d'une même espèce, qui donne ainsi un grand nombre de variétés, n'a aucun retentissement sur la structure du péricarpe et du spermoderme.

L'auteur termine son important travail en établissant des clefs dichotomiques basées sur les caractères des fruits et pouvant servir à la diagnose non seulement des genres, mais encore des espèces. L. Lutz.

GOFFART. (J.) Recherches sur l'anatomie des feuilles dans les Renonculacées (*Arch. de l'Inst. bot. de l'Univers. de Liège*, vol. III). **Bruxelles, 1901, avec 14 planches hors texte.**

Il est difficile de résumer entièrement un travail aussi documenté que celui que nous présentons aujourd'hui. Nous extrairons cependant des conclusions principales les quelques données ci-après.

D'une façon générale, la plupart des genres primitivement établis par l'étude comparée des organes floraux sont caractérisables par la morphologie des feuilles; les quelques genres qui font exception sont précisément ceux dont la suppression a été déjà proposée par les systématiciens. Certains genres résistent mieux que d'autres aux influences du milieu, et ce sont précisément ceux où les espèces présentent le moins de types intermédiaires. Dans d'autres, où les espèces sont reliées par de nombreuses variétés et formes de passage, l'influence des causes adaptationnelles se fait plus vivement sentir et l'anatomie ne pourra probablement jamais être d'un grand secours pour en débrouiller la classification.

Voyons maintenant avec rapidité les principaux caractères anatomiques de la feuille et les relations des divers genres entre eux.

Les Clématidées ont les feuilles opposées, à limbe monacrone, simple ou composé, ou à limbe triacrone. Gaine à trois faisceaux. Dans le pétiole, il existe un arc externe et un arc interne de faisceaux, ce qui écarte le type de la feuille des Clématites de celui des *Nigella-Garidella*. Mésophylle bifacial, stomates à la face externe seulement. Poils dimorphes.

Les *Thalictrum* sont remarquables par leurs poils capités et leurs poils cylindriques unicellulaires ou pluricellulaires unisériés. Ce caractère, ainsi que leur limbe triacrone, les rattache aux Anémones, bien que les autres particularités de structure marquent une plus grande affinité avec les *Actæa* et *Cimicifuga*. Parmi les Anémones, la plupart présentent le type foliaire triacrone; les Pulsatilles s'en écartent par l'allongement du rachis médian qui se rapproche ainsi du type monacrone composé des Nigelles et des Garidelles vers lesquelles elles établissent la transition.

Les nombreuses espèces de Renoncules peuvent se ramener à trois types principaux, suivant qu'elles ont un limbe monacrone simple avec stomates sur les deux faces, ou bien un limbe triacrone découpé en lanières, à segment médian plus court que les latéraux avec gaine à trois faisceaux et stomates nuls, ou enfin un limbe basipète à 3-5-7 segments, avec faisceaux en nombre variable, souvent très grand et stomates sur les deux faces.

Par sa gaine vaginée et ses cellules palissadiques rameuses, le *Caltha* se rapproche du *Trollius*, lequel, par la présence de plusieurs feuilles végétatives sur la même pousse, la forme du limbe, le mésophylle bifacial et les stomates sur la face externe seulement, se relie aux Aconits.

Chez les *Helleborus*, le faisceau médian du pétiole présente une section elliptique allongée avec une zone cambiale droite ou à concavité extérieure. Ce caractère est très spécial à ces plantes et doit être retenu comme moyen de diagnose.

Les *Nigella* et *Garidella* ne peuvent être séparés par les particularités tirées de la morphologie de la feuille. Les Aconits sont voisins des *Delphinium* vivaces.

La feuille d'*Actæa* offre une certaine analogie avec celle d'*Aquilegia*, résultant surtout de l'égalité de leurs trois rachis primaires. Par la prédominance du rachis médian, on passe aux *Cimicifuga* et aux *Thalictrum*.

Les *Pæonia* et les *Helleborus* ont plusieurs caractères anatomiques communs et semblent former, par la morphologie de leurs feuilles, un groupe distinct dans la famille des Renonculacées. L. Lutz.

VANDERLINDEN (E.). Recherches microchimiques sur la présence des alcaloïdes et des glycosides dans la famille des Renonculacées (*Ann. Soc. royale des Sc. méd. et nat. de Bruxelles*, 1901, t. X), 50 pages accompagnées de 2 planches coloriées.

On sait que les plantes de la famille des Renonculacées renferment, pour la plupart, des alcaloïdes ou des glucosides qui leur communiquent des propriétés âcres et souvent toxiques. Très peu de ces principes sont bien connus chimiquement.

L'auteur s'est préoccupé : 1° de déterminer par des réactions microchimiques leur lieu d'élection dans les tissus des végétaux chez lesquels ils ont été signalés; 2° de caractériser microchimiquement leur présence dans les plantes qui n'ont pas encore été l'objet de recherches purement chimiques. Il a passé en revue 39 espèces appartenant à 16 genres de la famille des Renonculacées.

La méthode générale qui a déjà donné de si remarquables résultats, établie par Errera et suivie par ses élèves, a permis à M. Vanderlinden de caractériser la présence d'alcaloïdes dans les *Caltha palustris, Delphinium hybridum, Consolida, Ajacis, Staphysagria, grandiflorum, Aconitum Lycoctonum, Anthora, Napellus, Nigella damascena.*

Dans ce chapitre, à propos de la racine de *Caltha palustris,* l'auteur signale un fait intéressant; il a constaté que, vers le mois d'août, époque à laquelle la plante perd ses organes aériens, la proportion d'alcaloïde augmente sensiblement et ensuite qu'au printemps l'amidon, qui existait en quantité considérable, émigre vers les organes végétatifs en voie de développement, tandis que l'alcaloïde donne des réactions qui permettent de penser que la teneur ne diminue pas.

L'alcaloïde ne serait donc pas utilisé par le végétal et ne viendrait s'amonceler dans les parties souterraines que dans un but de protection contre les animaux qui seraient tentés de se faire un aliment des réserves hydrocarbonées, si abondantes dans ces racines !

Les alcaloïdes sont surtout localisés dans les parenchymes et principalement dans le liber; dans les organes aériens, ils se rencontrent de plus dans les cellules épidermiques et aussi dans la moelle.

Les glucosides des *Adonis vernalis, Helleborus niger, Aquilegia vulgaris* ont été caractérisés par la réaction de Molish (*coloration rouge par acide sulfurique pur ou additionné de napthol* α. *ou de thymol, non immédiate comme avec les mères, mais apparaissant seulement après* 10-15 *minutes de contact*).

Les réactions des alcaloïdes ou glucosides sont nulles dans *Ranunculus Lingua, repens, sceleratus, muricatus, acris, Flammula, tuberosus, arvensis, Clematis Vitalba, Cimicifuga racemosa, Ficaria ranunculoides, calthæfolia, Thalictrum macrocarpum, anemonoides, Anemone Pulsatillæ, nemorosa, pratensis,* etc., *Pæonia Moutan, officinalis,* etc.

Si les résultats obtenus par M. Vanderlinden, ne sont pas douteux en ce qui concerne la présence d'un alcaloïde dans ces végétaux — la méthode d'Errera donnant des réactions très précises — on doit faire des réserves au sujet de l'absence de glucoside; l'auteur admet d'ailleurs que ses observations sont sujettes à discussion. Il ne faut pas oublier, en effet, que certaines des plantes susnommées sont douées de propriétés très actives; toutefois cela ne diminue en rien l'intérêt des observations de l'auteur, l'affirmation négative seule est impossible, il ne reste que des probabilités que seule l'analyse chimique pourrait confirmer. Pourquoi la chimie actuelle reste-t-elle confinée depuis si longtemps dans le domaine théorique? Que de questions du plus haut intérêt pourraient être résolues si une partie des efforts de nos chimistes se portait vers des recherches peut-être moins séduisantes, mais d'une application bien plus directe!

En résumé, nous pouvons grouper les résultats de l'important travail de M. Vanderlinden dans les propositions suivantes :

1° Chez les Renonculacées, la localisation des alcaloïdes présente une assez grande constance dans les différentes espèces.

2° Dans un même genre, la richesse en alcaloïde est essentiellement variable avec les espèces.

3° Dans les racines, le lieu d'élection des alcaloïdes est le liber et aussi le parenchyme cortical. Dans les organes aériens, on les rencontre surtout dans le liber, la moelle et le tissu épidermique.

4° Au point de vue végétatif, le méristème ne donne en général aucune réaction, l'alcaloïde n'apparaît que dans la zone d'élongation.

5° L'alcaloïde est un déchet; il s'accumule en hiver dans la racine et n'émigre pas au printemps avec les hydrates de carbone de réserve pour former les tissus des organes végétatifs en voie de développement.

6° La richesse en alcaloïde ou glucoside d'une même plante est soumise à des fluctuations dépendant de la phase de la végétation et peut-être aussi de la nature du sol.

7° Les glucosides sont *probablement*, à l'encontre des alcaloïdes, des matériaux de réserve, utilisables au besoin.

Émile PERROT.

BOCQUILLON (H.). Etude botanique et pharmacologique des Xanthoxylées. Thèse pour le doctorat de l'Université de Paris (Pharmacie). Paris, Hennuyer, 1901, 1 vol. in-8°, 125 pages, 11 figures et 4 planches hors texte.

Grâce à de nombreuses relations scientifiques à l'étranger, M. Bocquillon a pu réunir et étudier, principalement au point de vue anatomique, de nombreuses espèces de *Xanthoxylum*, *Toddalia*, *Evodia* et *Ptelea*.

Dans un premier chapitre, M. Bocquillon rappelle les caractères généraux des Xanthoxylées tirées de leur morphologie externe, et consacre quelques pages plus particulièrement à l'étude des aiguillons, qui ne sont jamais autre chose que des productions superficielles de l'écorce.

L'histologie comparée des plantes de ce groupe est assez intéressante, surtout en ce qui concerne la répartition des poches sécrétrices. Ces dernières n'existent dans la racine que chez les *Toddalia*. Dans les tiges, on en rencontre toujours dans le parenchyme cortical, et en plus dans la moelle seulement chez l'*Evodia fraxinifolia*. Dans la feuille, la présence de ces glandes sécrétrices est constante.

Ce travail renferme encore un aperçu assez complet de la répartition géographique des Xanthoxylées, et la quatrième partie tout entière est réservée à la description de chaque espèce : synonymie, habitat, morphologie interne et externe des différents organes, etc. Il va sans dire que l'étude des produits fournis à la médecine indigène ou européenne constitue la plus grande partie de ce chapitre. Un fait nouveau mérite d'être signalé : c'est l'attribution définitive au *Toddalia lanceolata* de la racine de Jean Lopez, drogue qui eut son heure de célébrité en Europe comme remède contre la diarrhée.

Le volume se termine par des considérations d'ordre chimique sur les principes utilisables de ces végétaux. Émile P.

SACCARDO (P.-A.) et SYDOW (P.). Sylloge Fungorum (*Supplementum universale*, pars V), t. XVI, 2291 pages. Padoue, 1901.

Ce volume est l'un des plus importants de l'œuvre de M. Saccardo. Il contient 1291 pages et donne la description de 4853 espèces acquises à la science mycologique depuis la publication du XIVe volume. 32 espèces sont nouvelles et décrites pour la première fois, ce sont :

Ascochyta myrticola Maire et Sacc., ***Cercospora Raciborskii*** Sacc. et Syd.; ***Clasterosporium toruloideum*** Sacc.; ***Coniosporium punctiforme*** Maire et Sacc.; ***Coniothecium Kabatii*** Bres.; ***Cylindrium carpogenum*** Sacc.; ***Didymopsis radicivora*** Sacc.; ***Diplodia typhina*** Sacc.; ***Diplodicella xylogena*** Sacc.; ***Fusarium versicolor*** Sacc.; ***F. orthosporum*** Sacc.; ***F. mycophilum*** Sacc.; ***Glœosporium fructigenum*** Berk.; ***Glonium amplum*** (B. et Br.) Duby; ***Hendersoniella fructigena*** Sacc.; ***Hypocrea Eichleriana*** Bresad.; ***Kmetia exigua*** Bres. et Sacc.; ***Marsonia Staritzii*** Bres.; ***Microcera Massariæ*** Sacc.; ***Oospora saccharina*** Sacc.; ***Peniophora Eichleri*** Bres.; ***Phoma Agapanthi*** (Thüm.) Sacc.; ***Phoma Donacis*** Sacc.; ***Phyllosticta Eryngii*** Syd.; ***Ph. Triacanthi*** Sacc.; ***Plascosphæria Napelli*** Maire et Sacc.; ***Stachylidium depauperatum*** Maire et Sacc.; ***Trullula pirina*** Bres. et Sacc.; ***Uredinopsis juglandina*** Sacc.; ***Valsa (Euvalsa) nobilis*** Sacc.; ***Vermicularia carpogena*** Sacc.; ***V. trichella*** Fr.; ce qui porte, à ce jour, à 52 157 le nombre des espèces connues appartenant au groupe des Champignons et décrites dans la série de volumes de ce remarquable et indispensable ouvrage.

Les 292 premières pages du XVIe volume qui vient de paraître sont attribuées à la description des Hyménomycètes; les Gastéromycètes prennent 32 pages, les Urédinées 110, les Ustilaginées 16, les Phycomycètes 15, les Pyrenomycètes 275, les Laboulbéniacées 20. Ces dernières sont accompagnées, pour la plupart seulement, d'une courte diagnose; presque toutes sont de Thaxter.

Les Discomycètes et les Tubéracées occupent 121 pages, les Saccharomycètes 1, les Myxomycètes 1. Enfin les Champignons imparfaits ou Deutéromycètes, contenant les Sphéropsidés ou Sphérioidacés, les Nectroioidacés, les Leptostromacés, les Excipulés, les Mélanconiés, les Hyphomycètes et les Sclérotes sont décrits en 284 pages. Puis les auteurs, dans un appendice de 48 pages, indiquent une longue liste d'espèces parues pendant l'impression de ce volume et mentionnent l'ouvrage dans lequel elles ont été décrites; la description en sera donnée dans le volume suivant.

Des tables bien comprises terminent cet ouvrage, qui se trouve au moins à la hauteur scientifique des précédents. Les espèces nouvelles depuis 1899, dont bon nombre sont très intéressantes, appartiennent pour la majorité aux deux Amériques; quelques-unes à la région indo-océanienne; d'autres enfin à l'Asie, à l'Afrique.

Les mycologues spécialisés de notre vieille Europe ont encore découvert un certain nombre d'espèces qu'il serait fastidieux ici et même impossible d'indiquer dans cette analyse. E. PERROT.

GANDOGER (M.). Catalogue de plantes cryptogames vasculaires du Beaujolais, in-8°, 81 pages. Villefranche, 1901.

Le Catalogue de M. Gandoger renferme les espèces de Mousses, Lichens, Champignons et Algues recueillies jusqu'à ce jour dans le Beaujolais. Nous nous attacherons surtout à la partie qui concerne les Champignons et les Algues.

La liste des Champignons est dressée d'une façon qui paraîtra bizarre à tout les mycologues, et n'est pas du tout en rapport avec les données scientifiques actuelles. C'est ainsi que sous le nom d'Hyménomycètes, on trouve réunis des Basidiomycètes, des Discomycètes, des Phalloïdées, des Mucédinées; sous celui de Gastéromycètes, des Lycoperdacées, des Myxomycètes, des Mucédinées, des Ascomycètes, des Mucorinées, des Péronosporacées. Les Urédinées comprennent non seulement les Urédinées vraies mais encore des Moisissures. Les Hypoxylées ne sont pas mieux délimitées.

M. Gandoger ne semble pas avoir connu les genres créés aux dépens des *Agaricus* et *Sphæria*. D'ailleurs il ne s'en cache pas. « Quant aux noms génériques que j'ai adoptés, on trouvera peut-être que quelques-uns sont démodés et peu en rapport avec les découvertes et les travaux récents... Adoptera-t-on sans contester la délimitation les genres et les espèces créés par MM. Saccardo, Sydow, Patouillard, etc.? Il est permis d'en douter, puisque les ouvrages d'aujourd'hui paraissent ouvrir des horizons souvent tout à fait opposés à ceux de leurs devanciers. »

Nous protestons également contre la phrase suivante : « Bien plus, la majorité des mycologues herborisants, soit d'Europe, soit d'Amérique, continuent à distribuer leurs récoltes sous les noms anciens. » Nous n'avons jamais vu rien de tel dans les relations que nous entretenons, depuis tantôt vingt ans, avec de nombreux mycologues de tous les pays.

Nous pourrions présenter des observations de même genre relatives aux Algues. Les *Batrachospermum* et *Lemanea*, Algues rouges, accompagnent les *Chætophora* et les *Vaucheria*, Algues vertes. Les *Chantransia* sont intercalés entre les *Conferva* et les *Zygogenium*. Le genre *Ectosperma*, depuis longtemps rejeté, fait double emploi avec *Vaucheria;* le *Conferva vesicata* devrait être placé parmi les *Œdogonium*, etc. Les *Saprolegnia* et les *Leptomitus* sont des Champignons et non des Algues. Le genre *Hygrococis* s'applique à des productions de divers ordres et n'a aucune raison d'être, pas plus que les *Sclerotium*, *Ectostroma*, *Acalyptospora*, *Athelia*, *Ozonium*, *Himantia*, *Byssus*, parmi les Champignons.

P. HARIOT.

DUGGAR (B. M.) et STEWART (F.-C.). The steriles Fungus *Rhizoctonia*, as a cause of plant diseases in America (*Les* Rhizoctonia, *formes stériles de Champignons, cause de maladies des végétaux en Amérique*) (*Cornell University Agricultural Experiment Station, Botanical Division, Bulletin*, janvier 1901, in-8°, 76 pages, 9 fig. dans le texte).

Les *Rhizoctonia* sont formés par des Champignons stériles qui vivent sur les racines de nombreux végétaux. Si quelques-uns d'entre eux ont pu être rapportés à des espèces définies, il est loin d'en être de même pour le plus grand nombre. Le premier connu est le *R. Medicaginis* DC. (1815) répandu en Europe, ainsi que le *R. Crocorum* DC., qui détruit les tubercules du Safran. Tous deux sont supposés appartenir, réunis sous le nom de *R. violacea*, au *Leptosphæria circinans*. Hartig en a rapporté un autre au *Rosellinia quercina*. Scholtz a décrit en 1897 le *R. Strobi*, qui nuit au Pin du Lord Weymouth; Frank en a assimilé un au *Thelephora Rhizoctonia* qui croît sur la Vigne, et Rostrup a signalé la présence du *R. fusca* sur les Turneps.

Aux États-Unis, outre le *R. Betæ* Kühn sur la Betterave, on trouve d'autres formes sur le Haricot, le Chou-fleur, la Carotte, le Céleri, le Cotonnier, les Laitues, la Pomme de terre (différente du *R. Solani* d'Europe), le Radis, la Rhubarbe, l'*Asparagus Sprengeri*, la Reine-Marguerite, l'Œillet des fleuristes, l'Œillet de poète, le *Coreopsis lanceolata*, la Violette (attaquée aussi par le *Glœosporium Violæ* et le *Thielavia* *basicola*). On rencontre encore des *Rhizoctonia* sur beaucoup d'autres végétaux : *Chenopodium album*, *Amarantus albus* et *retroflexus*, Bégonias, Coléus, Verveines, Concombres, *Picea alba*, *Phlox*, *Pyrethrum*, etc.

Dans certains cas, le *Rhizoctonia* est bien la cause de la maladie; dans d'autres, au contraire, il ne fait que s'associer à des Champignons et son action n'est pas facile à délimiter avec exactitude.

On s'est peu occupé jusqu'à ce jour de trouver des mesures préservatives contre l'action nocive des *Rhizoctonia*. Les végétaux croissant dans les conditions les plus favorables d'humidité, de chaleur et d'alimentation, ainsi que d'hygiène, ne présentent pas de tendance à être attaqués. Il n'en n'est pas de même si l'humidité est en excès, ou si l'on rencontre dans la terre des fragments de plantes récemment mortes par suite de contamination. On se trouve bien de changer fréquemment de terrain pour la multiplication ou le forçage. Si le *Rhizoctonia* occasionnait des ravages sérieux dans les serres, il faudrait stériliser le sol à la vapeur ou à l'eau bouillante. P. Hariot.

THÉRIOT (J.). Étude comparative du *Pseudoleskea Artariæ* Th. et du *Leskea obscura* Auct. plur. (non Hedwig). (Publication de la Société havraise d'études diverses, 1901, 4e trimestre). Tiré à part. Le Havre, H. Micaux, 1901; in-8°, 6 pages, 1 planche.

M. N.-Conr. Kindberg ayant fait du *Pseudoleskea Artariæ*, créé en 1898 par M. Thériot pour une plante recueillie au lac de Côme par M. Artaria, un simple synonyme du *Leskea obscura* (Auct. amer.), M. Thériot étudie comparativement ces deux plantes. Il conclut : 1° le *Ps. Artariæ* est spécifiquement distinct du *Leskea obscura*; 2° le *Leskea obscura* de Sullivant et des auteurs américains n'est pas le *L. obscura* de Hedwig; 3° le *Leskea obscura* Auct. am. (non Hedwig) doit être subordonné au *Leskea polycarpa* Ehrh. à titre de simple variété. Dans ces deux dernières propositions, M. Thériot suit une opinion déjà émise par M. Cardot. Une planche représente des détails de structure des *Pseudoleskea Artariæ*, *Leskea obscura* Sull. (non Hedw.), *L. polycarpa* Ehrh., et *L. gracilescens* Hedw. F. Camus.

FRIREN (abbé A.). Catalogue des Hépatiques de la Lorraine et plus spécialement des environs de Metz et de Bitche (Extrait du *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz*); 21e cahier (2e série, t. IX). Brochure in-8°, 24 pages. Metz, 1901.

L'auteur passe d'abord en revue les publications antérieures régionales qui traitent des Hépatiques. Elles sont peu nombreuses et leur valeur scientifique laisse beaucoup à désirer : aussi ne peut-on accepter leurs indications que sous bénéfice d'inventaire. C'est surtout à ses propres recherches aux environs de Metz et à celles de l'abbé Kieffer autour de Bitche, qu'il doit d'avoir pu dresser une liste de 73 espèces d'Hépatiques pour la Lorraine annexée. Citons *Riccia ciliata, Pellia Neesiana, Jungermannia turbinata, Cephalozia catenulata, Madotheca Baueri, Lejeunea ulicina*. En terminant, il annonce qu'il a reçu, trop tard pour avoir pu l'utiliser dans son travail, un manuscrit de feu l'abbé Barbiche qui contient l'indication de 13 Hépatiques à ajouter à la flore lorraine.

F. C.

JUMELLE (Henri). Les cultures coloniales. I. Plantes alimentaires et II. Plantes industrielles. 2 vol. in-12, cartonnés. Paris, 1901, J.-B. Baillière, éditeur.

Vol. I. Plantes alimentaires; 358 pages et 101 figures.

A mesure que l'attention se porte davantage vers les colonies et les produits qu'elles fournissent ou sont susceptibles de fournir à l'alimentation et à l'industrie, que des chaires de botanique coloniale sont établies dans les grands centres, que des recherches scientifiques et pratiques sont entreprises, des jardins coloniaux créés et des introductions nombreuses et diverses tentées en vue d'enrichir nos colonies de plantes meilleures et plus profitables pour la culture intertropicale, à mesure que cette culture se perfectionne, le besoin s'est fait progressivement sentir d'un ouvrage résumant, pour les planteurs et les élèves des écoles coloniales, les diverses méthodes de culture appliquées, dans les différentes régions de cette vaste zone, à la culture des plantes utiles des pays chauds.

Étant données les grandes différences du sol, de température et d'humidité — les trois principaux facteurs de la végétation — que présentent les colonies, envisagées dans leur ensemble, on conçoit que, d'une part, les procédés de culture soient très variables suivant les pays, et, de l'autre, que les espèces ou variétés d'une même espèce aient souvent, et parfois chacune, des exigences particulières auxquelles ne répondent bien que certaines régions des colonies et certains traitements.

Pour satisfaire ces desiderata et rendre aux planteurs le service qu'ils sont en droit d'attendre d'un bon traité d'agriculture tropicale, quelles que soient les colonies envisagées, l'ouvrage doit renfermer l'énumération de toutes les plantes susceptibles de faire l'objet de cultures profitables, indiquer les qualités et défauts des principales variétés, leurs exigences particulières et exposer les diverses méthodes de culture et de préparation usitées dans les divers pays où ces plantes font déjà l'objet de cultures importantes.

C'est ce qu'a tenté de réaliser M. H. Jumelle en publiant le présent manuel de *Cultures coloniales*, divisé en deux volumes, le premier consacré aux PLANTES ALIMENTAIRES, le second aux PLANTES INDUSTRIELLES. Il semble bien que l'auteur soit parvenu à remplir cette tâche, car il s'est efforcé de faire rentrer dans son texte non seulement ce qui est connu et mentionné dans les ouvrages similaires antérieurs, mais encore et surtout les notes, mémoires et renseignements publiés dans les Revues et autres périodiques coloniaux devenus très nombreux pendant ces dernières années, en même temps que le fruit de ses propres recherches et expériences.

Il a tenté, en comparant les climats et les sols de tous les pays qui s'adonnent à la culture d'une plante déterminée, d'établir les lois générales de la végétation de cette plante, c'est-à-dire les conditions nécessaires, et aussi les conditions les plus favorables, pour la réussite de sa culture. Et c'est d'après cette étude générale qu'il a décrit les principales particularités locales, dans l'intention de permettre au planteur de comparer ces procédés aux siens et à ceux de la contrée qu'il habite et de voir s'il a, ou non, avantage à les appliquer.

Le travail de M. H. Jumelle possède encore ce mérite d'être concis, quoique complet, et de se présenter sous forme de volumes portatifs, bien illustrés, soigneusement édités et cartonnés, que leur prix modeste met à la portée de toutes les bourses.

Le premier volume, consacré aux plantes alimentaires, est divisé en neuf chapitres dont voici les titres et quelques-unes des principales plantes qui y ont été étudiées.

I. Les plantes à tige ou racine féculente : *Colocasia antiquorum*, *Manihot utilissima*, *Ipomœa Batatas*. — II. Les céréales : *Oryza sativa*, *Andropogon Sorghum*. — III. Les légumes et les plantes potagères : *Phaseolus*, *Dolichos Lablab*, *Musa paradisiaca*, *Hibiscus esculentus*, *Cucurbita*. — IV. Les fruits : *Ananassa sativa*, *Anona muricata*, *Persea gratissima*, *Psidium Guajaca*, *Eugenia Jambolana*. — V. Les plantes saccharifères : *Saccharum officinarum*. — VI. Les plantes à épices et aromates : *Zingiber officinale*, *Vanilla planifolia*, *Piper officinarum*. — VII. Le Caféier. — VIII. Le Théier. — IX. Le Cacaoyer.

Veut-on un exemple de la façon dont sont traitées les plantes ? Prenons celui que nous fournit le Riz, la céréale principale des pays chauds. Trente-cinq pages y sont consacrées. L'auteur groupe les innombrables variétés en deux grandes catégories qui correspondent à deux espèces probablement distinctes : 1° Le Riz ordinaire, qui serait l'*Oryza sativa* Linn. proprement dit ; 2° Le Riz de montagne, qui est l'*Oryza montana* Lour. Il indique les principaux caractères de ces deux races et les variétés les plus importantes. Un tableau fait connaître les analyses de différents Riz comparées à celles d'autres céréales, Blé, Maïs et Seigle. Puis il aborde la culture et fait connaître longuement les modes de culture pratiqués dans différents pays, pour le Riz sec comme pour le Riz aquatique. Un long paragraphe est consacré à la préparation du Riz, au décorticage notamment, et à l'étude des systèmes et des meilleures machines employés pour cet usage, dont plusieurs sont représentées par des figures. Enfin le commerce et la préparation des alcools de Riz y sont également étudiés.

A ces plantes, qu'on pourrait appeler les espèces de fonds et auxquelles la plus large part est comme de juste accordée, l'auteur n'a pas hésité, quoique dépassant ainsi le titre de l'ouvrage, à ajouter à l'occasion la description de certains végétaux (les *Ouvirandra*, par exemple, parmi les plantes alimentaires), à la culture desquels il n'y a pas lieu de s'arrêter longuement. Mais le colon qui voit ces espèces utilisées par les indigènes peut être désireux de connaître leur valeur et leur culture, et M. Jumelle a cru devoir le renseigner.

Comme il le dit lui-même dans sa préface, il a cherché à donner à ce colon le plus grand nombre possible de renseignements scientifiques utiles, qu'il ne sait souvent où puiser.

Vol. II. Plantes industrielles; 430 pages et 104 figures.

Dans l'examen de la première partie des « Plantes coloniales » qui traite spécialement les plantes alimentaires, nous avons fait connaître la raison d'être de l'important travail de M. H. Jumelle et l'esprit dans lequel il l'avait rédigé.

Ce même souci d'être avant tout pratique et complet a présidé à la rédaction de la deuxième partie, consacrée à l'étude des plantes économiques, qui importent autant, et plus peut-être au point de vue cultural et commercial, que les plantes alimentaires proprement dites, aujourd'hui surtout que la consommation de ces produits devient de plus en plus grande, celle du caoutchouc et de la gutta entre autres.

Dans ce second volume, qui forme le complément indispensable du premier, l'auteur passe en revue la série nombreuse des végétaux qui fournissent à l'industrie et à la pharmacopée tous les principaux produits provenant des régions chaudes ou tropicales. Voici d'ailleurs le sommaire des huit chapitres qui divisent l'ouvrage et quelques-unes des principales plantes qui y sont étudiées.

I. Les plantes textiles : *Bœhmeria*, *Phormium tenax*, *Agave rigida*. — II. Les plantes oléagineuses : *Arachis hypogæa*, *Sesamum orientale*, *Elæis guineensis*. — III. Les plantes à caoutchouc et à gutta :

Hevea, Castilloa elastica, Landolphia. — IV. Les plantes à parfums et à vernis : *Pogostemon Patchouly, Rhus vernicifera.* — V. Les plantes tinctoriales et tannantes : *Indigofera, Acacia, Rumex hymenosepalus.* — VI. Les plantes médicinales : *Illicium anisatum, Erythroxylon Coca, Cola acuminata.* — VII. Les plantes à narcotiques et masticatoires : *Nicotiana Tabacum, Papaver somniferum, Piper Bettle.* — VIII. Les plantes fourragères : *Euchlæna mexicana, Panicum miliaceum, Eleusine Coracana, Zea Mays, Opuntia Ficus-indica.*

Le chapitre des plantes à caoutchouc, qui comporte 80 pages, est précédé d'une courte introduction, de laquelle nous extrayons les lignes suivantes : « Les essais d'acclimatation des espèces américaines, en dehors de leur pays d'origine, ont été rarement — et pour des raisons diverses — complètement satisfaisants et il semble bien que, pour nos colonies d'Afrique, en particulier, la seule entreprise pratique sur laquelle il soit permis de fonder de sérieux espoirs soit la plantation des espèces indigènes. Malheureusement, la plupart de ces espèces sont des lianes, dont la croissance est lente et le mode de culture encore mal connu. » Cette opinion jette un jour plutôt fâcheux sur le succès des plantations d'espèces étrangères que l'on importe à grands frais dans certaines colonies, notamment des *Hevea*, qui fournissent les 6/10 de la production annuelle et totale dans le monde, du *Castilloa elastica* et des divers *Landolphia* qui fournissent la gutta-percha.

Pour ces plantes, la description et les mérites respectifs des espèces et leurs marchés sont suivis d'une étude documentée de leur valeur industrielle, des procédés d'extraction, préparation, etc., de leur produit, dans laquelle l'auteur a fait entrer les résultats de ses recherches récentes, notamment en ce qui concerne les végétaux caoutchoutifères de Madacasgar. D'ailleurs, et pour les végétaux compris dans ce second volume comme pour ceux étudiés dans le premier, M. H. Jumelle a cherché à réunir, sous la forme la plus succincte possible, les diverses notions scientifiques et pratiques que le colon peut être désireux d'avoir.

Son travail a une grande utilité, car il donne dans son ensemble une vue générale et rapide de l'état présent de l'agriculture tropicale, en rappelant les méthodes qu'il reste à perfectionner, et les cultures que dans telle ou telle région il serait avantageux de développer. A l'heure où l'enseignement colonial prend, chez nous comme chez nos voisins, un si rapide développement et où l'attention est de plus en plus attirée vers nos possessions d'outre-mer, les deux volumes de M. H. Jumelle comblent une lacune et seront de ce fait accueillis avec empressement.

S. Mottet.

WILDEMAN (De) et DURAND (Th.). Reliquiæ Dewevreanæ, tome I, fasc. 1 (in *Annales du Musée du Congo*; Botanique, série III), 80 pages in-4°, s. l. n. d.

Ces *Reliquiæ* contiennent l'énumération systématique des plantes récoltées par Alfr. Dewèvre, en 1895-1896, dans l'État Indépendant du Congo.

Voici les espèces nouvelles décrites dans ce fascicule par MM. de Wildeman et Th. Durand, conservateurs au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles : *Ouratea coriacea*, *O. densiflora*, *O. Dewevrei; Dichapetalum Dewevrei*, *D. Lolo; Indigofera scopa; Milletia congolensis; Æschynomene Dewevrei; Acacia Dewevrei.*

En raison des espèces nouvelles ci-dessus, il est regrettable que ce fascicule ne soit pas daté (1). Ern. MALINVAUD.

GAGNEPAIN. Sur le pollen des hybrides (*Bull. Soc. hist. nat. Autun*, février 1901). 9 pages et 1 planche.

— **La connaissance des hybrides en botanique** et de leurs parents : *Ribes Gordonianum* (Même Bulletin, 1901, 9 pages et 1 planche).

Dans la première Notice, l'auteur compare le pollen à grains avortés du *Viola permixta* Jord. avec celui de ses parents présumés, *V. odorata* et *hirta*. Il examine, au même point de vue, le pollen du *Linaria vulgari-striata*, dont 23 grains pour 100 seulement sont bien conformés. Le pollen du *Salix Pontederana* est presque entièrement stérile. L'auteur fait remarquer très judicieusement que, chez les plantes cultivées, les grains de pollen sont souvent avortés, il ne faut donc pas se hâter de regarder la stérilité dans ces conditions comme une marque d'hybridité.

La seconde Notice a pour objet de montrer, par un exemple, que l'analyse des caractères d'une plante hybride permet souvent de reconnaître sa double origine et de présumer les espèces parentes. Ainsi un examen attentif du *Ribes Gordonianum* a révélé à notre confrère qu'il se trouvait en présence d'un hybride issu d'un croisement des *R. aureum* et *sanguineum*. Des recherches bibliographiques subséquentes ont confirmé l'exactitude de ce jugement *a priori*. Ern. M.

Dr SAINT-LAGER. La perfidie des synonymes dévoilée à propos d'un Astragale. Brochure de 15 pages gr. in-8°. Lyon, Association typographiqne, 1901.

---

(1) L'avis d'envoi est daté, de Bruxelles, du 28 mai 1901.

Deux plantes récoltées par le botaniste voyageur Reverchon en Espagne (province de Grenade) et nommées par lui *Astragalus caprinus* Desf. et *Acanthyllis armata* Batt., l'une et l'autre connues comme algériennes et paraissant nouvelles pour l'Europe, avaient été l'objet d'une suspicion (1). M. Saint-Lager les a examinées et il a constaté que la première était non l'*Astragalus caprinus,* mais une espèce voisine de celle-ci, l'*A. exscapus*, et déjà signalée en Espagne. Quant à l'*Acanthyllis armata* Batt. et Trabut, cette plante aurait été découverte dès 1564, en Espagne, par Charles de l'Escluse (Clusius) et serait le « *Tragacantha altera, Poterium forte* » de cet auteur (*Rar. Stirp. Hispaniæ*, p. 215, ann. 1576), désignation reprise ensuite par Dalechamp, Lobel, Jean Bauhin et Tournefort, puis subissant les transformations suivantes :

Poterium Matthioli et *Tragacantha Dioscoridis* Rauwolf, *Voyages en Orient.*
Tragacantha affinis lanuginosa C. Bauhin, *Pinax.*
T. granatensis Morison, *Hist. plant.*
T. Clusii Lœfl., *Iter hispanicum.*
T. orientalis vesicaria Russel, *Natur. History.*
Astragalus Tragacantha var. β. Linné *Spec.* n° 5617.
A. granatensis Lamk, *Encycl.* (1783).
A. fruticosus Asso, *Enum. stirp. arag.*
A. Rauwolfii Vahl, *Symb. bot.* (1790).
A. Russelii Gmel.
A. tumidus Willd. (1794).
A. inflatus Pourret, *Chloris hispanica.*
A. Clusii Boiss. *Diagn. plant. or.;* Willk. et Lange, *Prodrom.*
A. numidicus Cosson, *Voy. bot.;* Letourneux, *Catal. Kabylie.*
Anthyllis numidica Cosson, *Plant. alg.*, n° 917.
Acanthyllis numidica Pomel, *Nouv. Matér.*
A. armata Batt. et Trab., *Fl. de l'Algérie.*

D'après les recherches de notre confrère, les plantes que désignent les 18 noms ci-dessus se rattachent à un seul et même type spécifique, existant en Espagne aussi bien qu'en Algérie, et l'ignorance de cette curieuse synonymie a induit à erreur plusieurs floristes, en ce qui concerne l'attribution de ces noms et les indications géographiques.

Pour des motifs plausibles, mais dont l'explication nous entraînerait trop loin, M. le Dr Saint-Léger, que n'obsède pas le fanatisme de la règle de priorité, a choisi, parmi les nombreux synonymes que nous venons d'énumérer, la dénomination d'*Astragalus tumidus* Willd., et il appelle *A. tumidus* β. *armatus* une forme qu'on trouve avec le type dans les États Barbaresques et en Orient, et qui est l'*Astragalus armatus* Willd. Enfin l'érudit botaniste lyonnais n'accepte pas le genre *Acanthyllis*, créé naguère par Pomel et détaché du genre *Astragalus*.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. XLVII (1900), p. 423.

Ern. MALINVAUD.

FERGUSSON (A.-M.). Crotons of the United States (*Rep. of the Missouri botanical Garden*, février 1901), 74 pages, 31 planches.

Préface : Herbiers consultés, nomenclature, description du genre, clef des espèces.

Espèce nouvelle : *C. floridanus*. — Variétés nouvelles : *C. glandulosus Shorti*, *Simpsoni* et *crenatifolius*; *C. Engelmanni albuminoides*; *C. californicus mohavensis*.

31 planches bien dessinées illustrent cette Monographie.

ERN. M.

BAICHÈRE (abbé Ed.). **La fausse Roquette ou Roquette blanche des Vignes** (***Diplotaxis erucoides* DC.**). Notes critiques, agricoles et historiques sur la dispersion de cette plante (*Journal de la Société centr. d'agric. de l'Aude*, novembre 1901). Broch. de 22 pages in-8°. Carcassonne, 1901.

La fausse Roquette (*Diplotaxis erucoides*) est très répandue dans le département de l'Aude, et les agriculteurs lui attribuent de nombreux méfaits; elle serait surtout dommageable aux vignobles en entretenant une humidité nuisible autour des souches et favorisant la multiplication des escargots et des larves d'un grand nombre d'insectes qui dévorent les premiers bourgeons de la vigne; elle serait un aliment indigeste pour les ruminants, etc. Notre confrère, après avoir soumis ces divers griefs à une enquête très documentée, estime qu'on en a beaucoup exagéré la gravité : la Crucifère mise en cause servirait, dans certaines conditions, à bonifier la terre des vignobles; mêlée à d'autres plantes plus nutritives, elle pourrait être utilisée dans l'alimentation des animaux domestiques comme condiment tonique.

Il résulte des recherches de l'auteur que la dispersion de la fausse Roquette dans le département de l'Aude est relativement récente. Cette espèce, originaire de l'Orient, serait venue en Europe au temps des croisades. Au commencement du dernier siècle elle était connue, à l'état spontané, tout au plus dans les environs de Fréjus, à Nice et à Perpignan. M. Baichère remarque que, « en 1862, lorsque la Société botanique de France, après avoir parcouru les plaines de Béziers, vint explorer les environs immédiats de Narbonne, les membres chargés des comptes rendus des excursions ne signalèrent nulle part, dans l'Aude, la Roquette blanche des vignes. » Théveneau ne mentionne pas la plante en question dans le Catalogue des plantes de Narbonne qu'il publia vers la même époque. L'extrême abondance, aujourd'hui constatée, du *Diplotaxis erucoides* à Carcassonne est un fait de géographie botanique fort intéressant. Ern. MALINVAUD.

BELEZE (M^lle Marguerite). Liste des plantes adventices de Montfort-l'Amaury et de la forêt de Rambouillet (*Feuille des jeunes Naturalistes*, février 1901).

Cette liste comprend plus de cent espèces : son intérêt serait accru si elle était divisée en catégories d'après le mode d'introduction, distinguant par exemple, les espèces échappées des jardins et des parcs : *Cerasus Padus*, *Sorbus domestica*, *Fœniculum officinale*, etc.; d'autres propagées par la grande culture : *Linum usitatissimum*, *Trifolium Molinieri*, *Cannabis satira*, etc., ou introduites par les chemins de fer. On peut séparer les indigènes des exotiques, les passagères des naturalisées, les erratiques, etc., etc. Ern. M.

LE GRAND (Ant.). Les *Euphrasia* du Berry (*Bull. Assoc. franç. de Botanique*, octobre 1901.

L'auteur distingue, dans les *Euphrasia* du Berry, huit formes, qu'il rattache à trois groupes :

1° ***E. Rostkoviana*** Hayne, ***E. campestris*** Jord., ***E. montana*** Jord., formes précoces, non vues sur le calcaire par l'auteur, et glanduleuses.

2° *E. gracilis* Fr. (= ***rigidula*** Jord.), ***E. cebennensis*** Martin, formes non glanduleuses, fleurs précoces.

3° ***E. nemorosa*** Pers. (= *ericetorum* Jord. et *stricta* Host) ***E. parviflora*** Le Gr. (= *nemorosa* Wettst.), *E. salisburgensis* Funck. (incl. *cuprea* Jord.), sous-espèces non glanduleuses, à floraison plus ou moins tardive.

M. Le Grand n'approuve pas l'abandon du vieux nom linnéen *E. officinalis*, même *sensu stricto*, transformé en *Rostkoviana*, contrairement à l'article 56 des Lois de la Nomenclature. Ern. M.

LÉVEILLÉ (H). Le *Carex fuliginosa* (*Bull. Assoc. franç. de botanique*, décembre 1901). 4 pages.

L'auteur avait récolté en 1898, dans les Hautes-Alpes, un *Carex* qu'il rapporta au *C. fuliginosa* Schkuhr; ayant repris récemment l'étude de cette plante, il l'a rattachée au *C. frigida.* Il saisit l'occasion de dissiper la confusion qui règne au sujet de ces deux *Carex* et signale notamment la transposition qui existe dans les planches de Reichenbach, où l'on voit le *C. frigida* sous le nom de *fuliginosa* et vice versa.

Ern. M.

BELLI (G.). Observations critiques sur la réalité des espèces en nature au point de vue de la systématique des végétaux. 90 pages in-8°. Turin, 1901.

L'auteur a pris soin de formuler lui-même, à la fin de son Mémoire, les conclusions générales qui s'en dégagent.

1. — Dans la série hiérarchique des catégories établies par l'article 10 des Lois de la Nomenclature botanique (1867), il faut distinguer celles dont la nature est théorétique de celles dont la nature est réelle et actuelle.

2. — La seule unité taxinomique *réelle* dans l'espace et dans le temps actuel est l'*espèce.*

3. — Toutes les catégories supérieures en série à l'espèce (genres, familles, tribus, classes, etc.) sont de nature théorétique.

4. — Linné n'a jamais entendu donner au terme *espèce* une signification collective dans le sens évolutionniste, et il n'est pas permis de changer la signification foncièrement *unitaire* qu'il a attribuée à ce terme et qui ressort de l'esprit de tous ses ouvrages.

5. — L'espèce est taxinomiquement *indivisible.* Au-dessous de l'espèce il n'y a que des variations (variétés).

6. — Le terme *variété* ne doit entrer dans la série hiérarchique que comme l'expression de l'incertitude dans le jugement relatif à une forme dont on ne connaît pas à fond les limites d'extension et la valeur des caractères. — Le terme *variété* est une dénomination provisoire.

7. — Il est nécessaire de réunir les espèces affines d'un genre donné dans une catégorie théorétique qui en exprime l'origine supposée commune. A cet effet, au lieu d'élargir erronément l'espèce linnéenne, on doit grouper dans le *Stirps,* qui reste ainsi la première catégorie théorétique au-dessus de l'espèce et au-dessous du genre.

Les vues résumées dans ces conclusions sont développées par l'auteur avec un talent de démonstration qui rend des plus attrayantes la lecture de cette Notice. On doit cependant reconnaître qu'en ces matières d'inépuisable controverse, on ne peut étayer les opinions les plus probables que sur le sol mouvant des hypothèses. On creusera le sujet dans tous les sens sans jamais toucher le roc de la certitude. Ern. M.

CHESNUT (V.-K.) et WILCOX (E.-V.). The stock-poisonings plants of Montana, a preliminary Report (*Les plantes causant l'empoisonnement du bétail dans l'état de Montana*). 150 pages in-8° et 36 planches. Washington, 1901.

Les pâturages de l'état de Montana sont infestés de plantes vénéneuses qui causent fréquemment des accidents, souvent mortels, dans les nombreux troupeaux dont l'élève est la principale richesse de cette contrée. Le département de l'Agriculture de Washington a prescrit une enquête destinée à faire connaître les espèces nuisibles, leur action sur les animaux et les mesures préservatrices les plus efficaces. Les botanistes chargés de cette mission, dans un rapport très documenté et qui rendra de grands services aux agriculteurs, donnent d'intéressants détails au point de vue descriptif et en géographie botanique sur les espèces toxiques qu'ils ont étudiées; ils signalent comme les plus dangereuses : *Zygadenus venenosus*, *Delphinium glaucum*, *D. bicolor*, *Cicuta occidentalis*, *Astragalus spicatus*, divers Lupins; comme étant moins à craindre : l'Ergot (*Claviceps purpurea*), des espèces appartenant aux genres *Vaccaria*, *Asclepias*, *Veratrum*, *Aconitum*, *Psoralea*, *Rudbeckia*, *Hyoscyamus*, *Solanum*, etc.

Trente-six planches accompagnent ce Rapport. Ern. MALINVAUD.

CHRIST (H.). *Filices, Equisetaceæ, Lycopodiaceæ, Selaginellaceæ, Rhizocarpaceæ* (Extrait de *Primitiæ Floræ costaricensis*, par H. Pittier, tome III, fasc. 1). 70 pages. San José de Costa Rica, 1901.

Espèces nouvelles : ***Elaphoglossum Tonduzii*, *Pleurogramma gyroflexa*, *Polypodium Pittieri*, *Pteris longicauda*, *Asplenium onustum*, *A. Sodiros*, *Diplaxium subsilvaticum*** et ***urticæfolium*, *Aspidium Biolleyi*, *Lastrea Tonduzii*, *Phegopteris subdryopteris*, *Dennstædtia grandifrons*, *Cyathea punctifera*, *Alsophila decussata*, *A. pinnula*, *A. subaspera*, *Hemitelia suprastrigosa*, *Lycopodium hippurideum*.**

Ern. M.

POISSON (J.). Sur un *Castilloa* particulier du Guatémala (Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1901, n°7, p. 373).

Le *Castilloa elastica* Cav. est un des principaux arbres producteurs de caoutchouc. On en observe au Guatémala une variété connue sous le nom de *Liga*, qui se distingue surtout du type par la petitesse et la forme presque sphérique, non elliptique, des graines. Cette variété, malheureusement trop répandue au Guatémala, donne un latex qui reste fluide, par suite inutilisable et que les collecteurs de caoutchouc mélangent souvent, sans s'en apercevoir, avec celui du *Castilloa* ordinaire. Les caractères indiqués par M. Poisson permettront de reconnaître cette variété nuisible et d'éviter la contamination dont elle est la cause.

Ern. M.

LAURENT (Émile). De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute en Belgique (*Bulletin de l'Agriculture*). Tirage à part de 60 pages, 5 planches et 1 carte. Bruxelles, 1901.

I, Actions réciproques entre plantes parasitées et parasites. — II, De la dispersion du Gui en Belgique. — III, Existe-t-il une relation entre la dispersion du Gui et la nature du sol en Belgique? — IV, Quantités de chaux et de magnésie contenues dans les terres de Belgique. — V, Observations relatives à l'influence de la nature du sol sur le Gui. — VI, Le Gui dans les régions limitrophes de la Belgique. — VII, Espèces sur lesquelles le Gui a été observé. — VIII, Relations entre la composition des cendres du Gui et celle des cendres de ses supports. — IX, Essais de culture du Gui. — X, Phénomènes toxiques provoqués par les plantules de Gui chez le Poirier. — XI, Remarques relatives à la dispersion du Gui. — XII, Dispersion de la Cuscute du Trèfle en Belgique. — XIII, Essais de culture de la Cuscute.

L'auteur conclut de ses recherches que le Gui et la Cuscute sont calcicoles; « la nature du sol retentit sur le développement par l'intermédiaire des espèces nourricières ». D'autre part, la Cuscute n'est pas seulement calcicole, elle est stimulée par une alimentation fortement azotée donnée au Trèfle, mais elle est contrariée lorsque cette plante a végété dans une terre riche en acide phosphorique. Ern. M.

CHABERT (A.). La destruction des Rosiers en Savoie (*Bull. Herb. Boissier*, ann. 1901, pp. 109-110).

Le *Valeriana tuberosa* en Savoie (*Bull. Herbier Boissier*, année 1901, pp. 177-178).

I. L'auteur, dans la première Notice, ayant constaté que les Rosiers sauvages, autrefois abondants sur les montagnes et les coteaux de la Savoie, y devenaient de plus en plus rares, a cherché les causes de cette disparition graduelle, et il l'attribue aux paysans de la contrée qui arrachent les Rosiers sauvages pour les vendre aux horticulteurs; les faits révélés par l'enquête à laquelle s'est livré M. Chabert ne laissent aucun doute à cet égard. Le seul moyen de limiter au moins les effets de cette dévastation serait de donner aux gardes forestiers la consigne de l'empêcher dans les communaux et les bois soumis à leur surveillance.

II. La Valériane tubéreuse, annoncée récemment comme nouvelle pour la Savoie, y avait été signalée dès 1872. Elle partage, avec l'*Arabis* *saxatilis* qui croît avec elle, cette particularité de ne se montrer dans certaines localités que lorsque les bois sont coupés. « Les deux plantes apparaissent alors pendant deux ou trois ans; puis, les buissons ayant grandi, il est impossible d'en retrouver la moindre trace. » Il est probable qu'en recherchant la Valériane tubéreuse dans les jeunes coupes, on la retrouvera sur d'autres basses montagnes de la Savoie.

Ern. **MALINVAUD.**

CLOS (D.). La théorie du pétiole dans la fleur (Extrait des *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 10ᵉ série, t. I, 14 pages, de 105 à 118 (1901).

On sait déjà, par les Mémoires antérieurs datant de 1866 et 1877, les opinions de M. Clos, admettant : 1° que dans les plantes pétalées le filet de l'étamine, loin d'être l'analogue du pétiole de la feuille, représente une étroite bande longitudinale du pétale sessile avec sa nervure médiane, et de plus l'onglet du pétale onguiculé (1); 2° que l'anthère doit être considérée comme un organe distinct, de nature toute spéciale et sans analogue avec aucun autre; 3° que le connectif, prolongement du filet, dont il partage la nature et auquel il ressemble souvent, affecte fréquemment aussi, étudié dans les divers types du règne végétal, la plus grande diversité de forme, de grosseur et de couleur, variations qu'on attribue généralement, mais à tort, à l'anthère, le connectif étant chargé d'en réunir et alimenter les loges pour la formation du pollen; 4° que les loges anthérales, en tant qu'émergences du mamelon primitif staminal, sont des créations nouvelles, en dehors de toute comparaison, représentant dans l'appareil sexuel mâle ce qu'est le nucelle pour l'organe femelle : nucelle et loges rentrant dans le petit groupe des parties indépendantes (2); 5° que si les stipules jouent un grand rôle non seulement pour la formation des bractées de nombre de plantes, mais dans la constitution même de fleurs appartenant à des familles différentes, comme M. Clos l'a montré pour les *sépales stipulaires* de plusieurs genres (3), il est encore prématuré d'étendre cette généralisation aux pétales et aux filets staminaux de ces genres ou de semblables, à moins d'un passage gradué bien évident des uns aux autres et jusqu'à de nouvelles investigations démonstratives. Cependant, chez des *Pelargonium* à fleurs doubles dont les sépales sont stipulaires, on voit les extérieurs de ceux-ci passer aux pétales, étant sépales dans leur moitié extérieure, pétales dans l'intérieure.

---

(1) A la date du 30 juillet 1901, M. Clos recevait d'un des plus éminents professeurs de botanique de Paris, un billet portant : « Je suis tout à fait de votre avis au sujet de l'étamine; je ne comprends pas comment tant d'auteurs ont pu décrire le filet comme homologue du pétiole! »

(2) « On sait, a écrit P. Duchartre, que la partie essentielle de l'étamine, c'est-à-dire les sacs polliniques, est une production nouvelle, une émergence de l'organe staminal... » (*Elém. de Bot.*, 3ᵉ éd., 670).

(3) Tels, pour les Tiliacées, les genres *Prockia*, *Triumfetta*, *Greffœa;* pour les Rubiacées, *Hedyotis*, *Stylocorine;* pour les Zygophyllées, *Rœpera*, *Tribulus;* pour les Élatinées, *Merimea*, et enfin le genre *Begonia*.

Ern. M.

Société d'histoire naturelle d'Autun. XIVe Bulletin, 1901.

Les publications annuelles de la Société d'histoire naturelle d'Autun forment un gros volume divisé en deux parties, Mémoires et Comptes rendus des séances, avec deux paginations distinctes.

Le XIVe Bulletin (1901) débute par la suite du *Catalogue raisonné des plantes phanérogames et cryptogames indigènes du bassin de la Haute-Ariège* (*canton d'Ax-les-Thermes,* etc.), par MM. Hte et Alex. Marcailhou-d'Ayméric. Cette seconde partie va des Caryophyllacées aux Papilionacées inclusivement (pp. 1-122), et, dépassant de beaucoup la modestie de son titre, constitue une véritable Flore, scrupuleusement documentée et riche en observations personnelles et critiques, des Pyrénées ariégeoises.

Puis un Mémoire de M. Bernard Renault, le savant paléobotaniste et Président de la Société, *Sur quelques Cryptogames hétérosporées* (pp. 339-352). Il résulte des études de l'auteur, rendues plus probantes par une belle planche en phototypie et de nombreux dessins dans le texte, que les différents groupes des Fougères des temps primaires, aussi bien que les Équisétacées et les Lycopodiacées contemporaines, comprennent de nombreuses espèces hétérosporées, c'est-à-dire pourvues de macrospores et de microspores, alors que les représentantes actuelles de ces familles sont toutes isosporées. L'auteur se demande si le développement du prothalle mâle et femelle à l'intérieur de ces spores différenciées n'était pas une cause efficace de protection, assurant la reproduction, si exubérante en nombre et en taille, des Cryptogames de cette époque. Un résumé de ce travail se retrouve dans la deuxième partie du Bulletin (pp. 207-209).

Enfin, un article de M. Henri Hua, *Sur le genre* Sherbournia *Don* (*Amaralia* Welw.), *étude historique et critique d'un genre de la flore tropicale africaine* (pp. 389-402). Après une discussion approfondie de l'autonomie et de la synonymie de ce genre de Rubiacées, l'auteur donne (p. 394) un tableau synoptique, suivi de la description détaillée, avec diagnoses latines, des cinq espèces qu'il admet : *Sherbournia foliosa* Don, *S. bignoniæflora* (Welw.) Hua, *S. Brazzæi* Hua sp. nov., *S. calycina* (Don) Hua, et *S. Zenkeri* Hua sp. nov.

Dans la deuxième partie, tout d'abord, trois Notes importantes de M. F. Gagnepain.

Pages 20-29. F. GAGNEPAIN, *Sur le pollen des hybrides.* — Dans ce premier article, l'auteur établit, avec planche à l'appui, les conclusions suivantes : Les pollens des hybrides sont, pour la plupart, infertiles, mais les pollens fertiles se rapprochent davantage, par la forme et l'aspect, de ceux du procréateur qui a eu la plus grande influence, en général de la plante-mère; et il est dès lors possible, connaissant les pollens d'un genre peu nombreux en espèces, de trouver l'origine d'un hybride avec certitude.

Pages 82-91. F. GAGNEPAIN, *La connaissance des hybrides en botanique et de leurs parents.* — L'auteur donne la preuve des faits précédemment énoncés en étudiant le *Ribes Gordonianum* Hort. dont il confirme l'origine par le croisement des *Ribes sanguineum* Pursh. et *R. aureum* Pursh.

Pages 179-181. F. GAGNEPAIN, *Le pollen des Chénopodiacées au point de vue systématique.* — L'étude de ces pollens lui fournit de nouvelles preuves des affinités de cette famille avec les Amarantacées et les Caryophyllacées, également à pollens globuleux et pourvus de nombreux pores.

Pages 76-81. B. RENAULT, *Sur quelques pollens fossiles.* — L'auteur compare les microspores des Cryptogames supérieures fossiles avec les grains de pollen des Phanérogames actuelles.

Pages 52-54. PRISSE D'AVENNES. — *Le* Paspalum stoloniferum *introduit en Égypte*, comme fourrage, sous le nom d'*Herbe de Parana*.

Pages 59-65. J. VARRY, *Notes sur les arbres anciens du Creusot et des environs*, avec une planche. — Curieux exemples de longévité et de développement de certains arbres : Châtaigniers, Saule.

Pages 192-201. E. CHATEAU, *Notes tératologiques.* — Ramifications des épillets de *Lolium perenne;* Phyllanthies des *Anagallis phœnicea* et *Verbascum thapsiforme; Fuchsia;* tubercules épigés des Pommes de terre; transformation des épis mâles du Maïs en fleurs carpellées et fructifères; broussin du Frêne.

Pages 202-205. E. CHATEAU, Le *Ranunculus monspeliacus* des bords de la Loire, avec considérations sur sa reproduction souterraine et ses floraisons irrégulières.

Pages 114-129. Dr X. GILLOT, *Notice biographique sur Alexandre Constant,* plus connu comme entomologiste que comme botaniste, mais qui fut ancien membre de la Société botanique de France, avec indications bibliographiques (p. 126) et portrait.

Pages 129-141. Dr X. Gillot, *Notice biographique sur Henri Philibert*, avec portrait, savant bryologue, dont l'herbier de Mousses a été légué à la Société d'histoire naturelle d'Autun, et dont les publications (p. 139) ne comptent pas moins de 65 numéros.

A citer, pour mémoire, dans un Compte rendu de *Concours agricole de Chauffailles* (11 août 1901), par MM. Ormezzano et Chateau, quelques notes horticoles et botaniques, indication des plantes rares de la région d'après les herbiers des instituteurs (pp. 252-257), et dans les Comptes rendus des excursions la liste des principales plantes de la vallée de Baume, près Pouilly-en-Auxois (p. 278), et des rives du canal du Centre à Saint-Julien-Écuisse (p. 289).

Enfin, comme communications mycologiques, une note du Dr X. Gillot, *Sur la cause de la formation des Pommes de terre* (p. 40) d'après les travaux de M. G. Bonnier, et l'indication, par M. Roidot-Errard, de quelques Champignons rares, entre autres *Hydnum coralloides*, *Pleurotus serotinus*, nouveau pour le département, *Polysaccum crassipes*, etc.

Dr Gillot.

Bulletin de la Société mycologique de France. Tome XXII (1901). Un volume de 327 pages avec 2 portraits et 10 planches hors texte. Paris 1901.

Ce volume renferme les articles suivants :

Note sur le genre Perrotia, *Nouveau genre de Discomycètes operculés*, par M. Boudier.

Ce genre est créé pour le *Peziza flammea* Alb. et Schw., rangé primitivement et à tort parmi les Discomycètes inoperculés, avec lesquels il possède un certain nombre de caractères communs tels que la station, l'aspect et le cloisonnement des spores, mais dont il se sépare nettement par la présence d'un opercule au sommet des asques.

Description d'une nouvelle espèce de Chitonia, par M. E. Boudier (avec une planche).

Cette espèce est le *C. Pequinii* Boud., remarquable par sa grande taille, son pied épais, fusiforme, à volve bien apparente, son chapeau couvert de squames brunes, ses spores rondes et d'un brun pourpré.

Description d'une nouvelle espèce de Lycoperdon (*L. crocatum*), par M. Patouillard (avec une planche).

Il s'agit d'un *Lycoperdon* algérien, à spores ovales, voisin de *L. oblongisporum* B. et C. des Antilles, dont il diffère principalement par la coloration safranée que présente la portion stérile de la trame.

Note sur le Chrysomyxa albida *Kuhn*, par M. Dumée.

Description, accompagnée de dessins, des formes urédospore et téleutospore de ce parasite.

Sur une forme tératologique du Ganoderma lucidum, par M. Guéguen.

Liste d'Hyménomycètes des environs de Dijon (1^re^ partie), par M. Barbier.

Liste annotée des Champignons supérieurs récoltés dans un rayon de 30 kilomètres autour de la ville.

La Mycologie au Congrès international de Botanique (Paris 1900).

Reproduction des Mémoires ou Rapports touchant la Mycologie et publiés dans le volume des *Actes du Congrès*. Ces Mémoires sont les suivants :

Influence de la nature du sol et des végétaux qui y croissent sur le développement des Champignons, par M. E. Boudier.

De l'instruction populaire sur les Champignons, par M. L. Rolland.

De l'unification des méthodes de culture pour la détermination des Mucédinées et des Levûres, par MM. Lutz et Guéguen.

L'évolution nucléaire chez les Urédinées et la sexualité, par M. R. Maire.

Observations sur la biologie de certaines Urédinées, relatives à la valeur de certaines espèces biologiques, par M. le D^r^ Plowright.

La reproduction sexuelle des Champignons supérieurs comparée à celle de l'Actinosphærium, par M. Dangeard.

Champignons du Golfe Juan, par M. Rolland (avec 2 planches).

Contient la description des 8 espèces nouvelles suivantes : *Inocybe cortinata, Acetabula simplex, Orbilia hesperidea, Læstadia Eucalypti, Metasphæria Dasylirii, Calonectria bambusina, Hysterium Lentisci, Teichospora calospora.*

Champignons récoltés en Corse pendant les mois de juin et juillet 1900, par M. L. Lutz.

Mentionne, entre autres, le *Puccinia verrucosa* sur *Centaurea napiifolia*, espèce nouvelle pour l'Europe.

Eidamella spinosa, *dermatophyte produisant des périthèces*, par MM. Matruchot et Dassonville (avec 1 planche).

Ce parasite a été isolé de lésions teigneuses chez un Chien. Il constitue un genre nouveau et une espèce nouvelle et présente ce grand intérêt de donner des périthèces dans ses cultures. Cette forme parfaite de fructification possède les plus grandes affinités avec celle des Gymnoascées et constitue ainsi une importante confirmation de la théorie émise précédemment par les auteurs et d'après laquelle les Champignons producteurs des Teignes appartiennent à la famille des Gymnoascées. L'absence de chlamydospores latérales, la présence dans certains cas de chlamydospores intercalaires, permettent de penser que c'est surtout du genre *Lophophyton* que se rapproche l'*Eidamella.*

Sur une forme conidienne du Champignon du Black-Rot (*Guignardia Bidwellii* [Ellis] Viala et Ravaz), par M. **Delacroix.**

Cette forme conidienne est différente de celle que Viala a rencontrée sur les sclérotes et qui se rapproche des *Acrocylindrium.* Elle apparaît en effet aussi bien sur pycnides ou spermogonies que sur sclérotes; elle y forme une fine Moisissure d'un brun verdâtre foncé, située en dehors des tissus de la plante hospitalière. Cette fructification conidienne se rapproche à la fois des formes *Cladosporium* et *Scolecotrichum.*

Sur le Piétin des céréales, par M. le Dr **Delacroix.**

MM. Prillieux et Delacroix avaient établi en 1890 l'action parasitaire de l'*Ophiobolus graminis* Sacc. dans le Piétin des céréales. Depuis cette époque, M. Mangin avait admis que la cause efficiente de la maladie était l'infection des chaumes par le *Leptosphœria herpotrichoides* de Not., l'*Ophiobolus* ne jouant qu'un rôle secondaire. Les nouvelles expériences de M. Delacroix le conduisent à admettre que, contrairement à l'opinion de M. Mangin, les deux organismes sont également propres à produire le Piétin et que la verse consécutive à la maladie est aussi fréquente avec l'un et l'autre parasite.

Sur les Levûres des animaux, par M. J. **Costantin.**

L'auteur a extrait d'une tumeur néoplasique non ulcérée un Saccharomycète auquel il donne le nom provisoire de *Saccharomyces hominis.* Cette observation est très intéressante pour l'étude du cancer; car, jusqu'ici, on n'a extrait de Levûres des tumeurs non ulcérées que dans un nombre si minime de cas que certains observateurs admettent que ces organismes sont de simples impuretés provenant de l'air et qui viennent tardivement se multiplier après l'ulcération du foyer carcinomateux.

*Nouvelles Notes sur l'*Agaricus hæmatospermus *Bull. et le* Chitonia Pequinii *Boud.*, par M. E. **Boudier.**

Contrairement à l'opinion de certains auteurs, les spores de l'Agaric hermatosperme ne restent pas toujours blanches : elles deviennent franchement rouges en vieillissant. Néanmoins M. Boudier pense qu'il convient de faire abstraction, dans une large mesure, de la coloration des spores et de classer cet Agaric parmi les Lépiotes plutôt que parmi les

Psalliotes, en considération des caractères généraux, de beaucoup les plus importants.

Aux caractères précédemment donnés pour le *Chitonia Pequinii*, il y a lieu d'ajouter le caractère de chair blanche, devenant presque immédiatement d'un rouge sanguin lorsqu'on la froisse ou qu'on la coupe, couleur qui disparaît au bout de peu de temps ou devient brunâtre.

Une nouvelle espèce de Ganoderma, par M. L. Rolland (avec une planche).

Cette espèce, *Ganoderma Lionnetii*, du nom du collecteur, provient de l'isthme de Panama. Elle offre une apparence aplatie avec stipe latéral et chapeau zoné, présentant comme particularité une croûte moulant nettement une surface couverte de mèches rayonnantes.

Champignons algéro-tunisiens nouveaux ou peu connus, par M. Patouillard.

Une première partie de cette Note est relative à un cas de bulbillose des lames chez une Agaricinée, qui est probablement un *Psathyra* ou un *Psathyrella* voisin du *gyroflexa* ou du *disseminata*.

Une deuxième partie est relative à une espèce nouvelle d'Urédinées trouvée en Tunisie sur le *Phillyrea media* et que l'auteur désigne sous le nom de *Zaghouania Phillyreæ*. Ce parasite produit, à la face inférieure des feuilles, des sores contenant des urédospores et des téleutospores : ces dernières sont allongées et possèdent quatre cloisons et une insertion latérale. A la germination, les téleutospores ne donnent pas de promycélium : les sporidies sont sessiles sur la paroi.

Une autre espèce nouvelle est l'*Uredo Trabuti* Pat., parasite des feuilles de *Ficus lævigata*. Cet *Uredo* est voisin des *U. ficicola* Speg. et *U. Fici* Cast. var. *abyssinica* P. Henn. mais en diffère par les spores complètement incolores et à peine verruqueuses et par l'aspect des macules foliaires.

Action du Botrytis cinerea *sur les greffes-boutures*, par M. Guéguen.

La maladie consiste en la formation de sclérotes sur les greffes en fente de Vigne; l'amas mycélien, envahissant à la fois le greffon et la fente du sujet, produit une sorte de soudure des deux parties, mais empêche la prise de la greffe.

Contrairement à ce qu'avait observé M. Viala, les échantillons étudiés par M. Guéguen montrent les hyphes pénétrant dans le bois et surtout dans les rayons médullaires où elles semblent vivre aux dépens de l'amidon et des autres substances de réserve qui emplissent la cavité des cellules.

Hyménomycètes des environs de Montpellier, par M. Lagarde.

Longue et intéressante liste des espèces récoltées par l'auteur depuis

1897, complétée par l'addition des Champignons signalés par de nombreux mycologues, tels que De Candolle, Delile, de Seynes, Flahault, Alias, etc., et dont un grand nombre sont figurés dans la collection de dessins inédits de l'Institut botanique de Montpellier.

Contribution à la flore mycologique de l'Algérie et de la Tunisie, par M. O. Juel.

Contient la description de différentes espèces parasites assez mal connues et de deux espèces nouvelles : 1° *Œcidium punicum* (*Œ. Ferulæ* Pat. non Roussel), parasite du *Thapsia garganica*, remarquable par la structure du pseudo-péridium dissocié en lanières souvent allongées et très étroites, dont les cellules supérieures sont courtes, tandis que les inférieures sont très allongées ; 2° *Taphridium algeriense*, Ascomycète trouvé sur les feuilles de *Ferula communis*, voisin du *T. Umbelliferarum* Lagerh., dont il se distingue par ses asques plus grandes et ses spores plus petites et plus nombreuses.

Des Psathyra, par M. le Dr Bertrand.

Note relative à la classification du genre avec caractères distinctifs des genres voisins : *Coprinus*, *Paneolus*, *Hypholoma*, *Psilocybe*, résumés en tableau analytique et caractères permettant la diagnose des espèces, également présentés sous forme de tableau.

Sur une épidemie de Rot-brun aux environs de Paris, par M. M. Molliard.

L'auteur a observé sur des Abricotiers, aux environs de Taverny (S.-et-O.), une épidémie de Rot-brun (causée par le *Monilia fructigena*). Cette maladie se présente sous une forme non connue encore en France, mais très répandue en Amérique et consistant dans une momification des jeunes tiges qui se dessèchent et tombent avec exsudation de gomme au niveau de la cicatrice.

Le Schizophyllum commune, *parasite du Marronnier d'Inde*, par M. Guéguen.

La maladie qui fait l'objet de ce travail a été observée à Sablé (Sarthe), où le Champignon provoque la chute de l'écorce des Marronniers. Au niveau des points attaqués, le mycélium forme des amas compacts qui amènent la dislocation des tissus corticaux et libériens. Le bois est également attaqué. Les expériences d'inoculation n'ont pas donné de résultats.

*Une nouvelle localité de l'*Amanita cæsarea; *un nouvel empoisonnement par l'*Amanita pantherina, par M. Dufour.

Procédés de conservation des Champignons avec leurs couleurs, par M. L. Lutz.

Le problème abordé par l'auteur consiste dans la conservation des Champignons avec leurs caractères extérieurs et notamment avec leur aspect et leur couleur naturelle. La méthode repose sur l'emploi de plusieurs liquides, dont chacun convient pour une catégorie déterminée de Champignons. Ces liquides, dans la composition desquels entrent divers sels de mercure, de plomb, de zinc, d'étain, de cuivre, etc., permettent une très longue conservation chez 60 pour 100 environ des espèces.

Remarques sur les Urédospores de Puccinia Pruni *Pers.*, par MM. DUMÉE et MAIRE.

Le *Puccinia Pruni* présente deux sortes d'Urédospores, les unes arrondies, à membrane uniforme, les autres ovoïdes à membrane épaissie au sommet. Ces dernières, malgré leur apparence de téleutospores, possèdent les caractères microscopiques des Urédospores, entre autres deux noyaux et 2-3 pores germinatifs. Ce sont donc des Urédospores au même titre que les premières. L. LUTZ.

Annales des sciences naturelles, 8ᵉ série, BOTANIQUE, t. XIII et XIV, Paris, 1901.

ARBAUMONT (J. d'), p. 319 : Sur l'évolution de la chlorophylle et de l'amidon dans la tige de quelques végétaux ligneux.

DECROCK (E.), p. 1 : Anatomie des Primulacées.

IKENO (S.), p. 303 : Contribution à l'étude de la fécondation chez le *Ginkgo biloba* (Pl. II et III).

JADIN (F.), p. 201 : Contribution à l'étude des Simarubacées (Pl. I).

Tome XIV.

ARBAUMONT (J.), p. 125 : Sur l'évolution de la chlorophylle et de l'amidon, etc. (*suite et fin*).

ERIKSSON (J.), p. 1 : Sur l'origine et la propagation de la Rouille des céréales par la semence.

TIEGHEM (Ph. van), p. 213 : L'œuf des plantes considéré comme base de leur classification. MALINVAUD.

Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements tenu à Nancy en 1901, section des sciences. Paris, Imprimerie nationale, 1901.

Notes botaniques.

BELEZE (Mˡˡᵉ M.) : Indications des plantes rares ou intéressantes des environs de Montfort-l'Amaury et de la forêt de Rambouillet. — Florule calaminaire. — COMÈRE (Joseph). La flore du Canal du Midi dans la région toulousaine. — DISMIER (G.). Flore bryologique du bois de la Grange (Seine-et-Oise). — GODFRIN

(Julien). Homologie des hyphes vasculaires des Agaricinées. — JOLYET (A.). Introduction dans les cultures forestières d'espèces étrangères à la région.

M.

Revue générale de Botanique, dirigée par M. Gaston Bonnier, t. XIII, 1901, nos 151-156 (1).

N° 151 (15 juillet). — JUMELLE (Henri) : Les plantes à caoutchouc du nord-ouest de Madagascar (*figures dans le texte*) (avec suite dans les nos 152 et 153). — KÖVESSI (F.) : Recherches biologiques sur l'aoûtement des sarments de la Vigne (*fin*). — GRIFFON (E.) : Revue des travaux de physiologie et de chimie végétales parus de 1893 à 1900 (*avec suite dans les numéros suivants*). — G. DE LAMARLIÈRE : Revue des travaux publiés sur les Muscinées (*avec suite dans le n° 154*).

— 152 (15 août). — GÉNEAU DE LAMARLIÈRE : Sur quelques anomalies de la fleur de l'*Hemerocallis fulva* L. (*figures dans le texte*).

— 153 (15 septembre). — CONSTANTINEANU (J.-C.) : Contributions à la flore mycologique de la Roumanie (*figures dans le texte*). — DRAKE DEL CASTILLO : Revue des travaux de botanique systématique publiés de 1893 à 1900 (*avec suite dans le numéro suivant*).

— 154 (15 octobre). — GRÉLOT (P.) : Nouvelles notes tératologiques sur le *Veronica prostrata* (*figures dans le texte*). — BRUNOTTE (Camille) : Observations sur l'inflorescence de *Leontopodium alpinum* L. et sur deux Renoncules de la flore lorraine (*planche* 10).

— 155 (15 novembre). — COSTANTIN et MATRUCHOT : Sur la culture du Champignon comestible dit « Pied-Bleu » (*Tricholoma nudum*) (*planche* 11, *fig. dans le texte*).

— 156 (15 décembre). — FINET : Les Orchidées de l'Asie orientale (*planches* 12 *à* 18).

M.

Journal de Botanique de M. Louis Morot, 15e année, 1901, nos 7 à 12 (2).

N° 7 (juillet). — GUIGNARD (L.) : La double fécondation dans le *Naias major*. — PÉCHOUTRE (F.) : Développement du tégument de l'ovule et de la graine du *Geum urbanum*. — PARMENTIER (Paul) : Recherches morphologiques sur le pollen des Dialypétales (*suite*). — SAUVAGEAU (Camille) : Remarques sur les Sphacélariacées.

— 8 (août). — SAUVAGEAU (Camille) : Recherches sur les Sphacélariacées (*suite*). — LEMAIRE (Ad.) : Recherches microchimiques sur la gaine de quelques Schizophycées. — GUÉGUEN (F.) : Anatomie comparée du tissu conducteur du style et du stigmate des Phanérogames.

— 9 (septembre). — GUÉGUEN (F.) : Anatomie comparée, etc. (*suite*). — PICQUENARD (Dr C.-A.) : Le *Lobelia Dortmanna* L. dans le Morbihan.

---

(1) Voy. plus haut, p. 337, les nos 145-150.
(2) Voy. plus haut, p. 237, les nos 1 à 6.

— **Lemaire** (Ad.) : Recherches microchimiques, etc. (*suite*). — **Coincy** (A. de) : Revision des espèces critiques du genre *Echium*.

N° 10 (octobre). — **Coincy** (de) : Revision des espèces critiques du genre *Echium* (*fin*). — **Lemaire** : Recherches microchimiques, etc. (*fin*). — **Guérin** (P.) : Développement de la graine et en particulier du tégument séminal de quelques Sapindacées.

— 11 (novembre). — **Guérin** : Développement de la graine, etc. (*fin*). — **Tieghem** (Ph. v.) : Rhizanthème, genre nouveau de Loranthacées. — **Sauvageau** : Remarques sur les Sphacélariacées (*suite*). — **Bescherelle** (Emile) : Les récoltes bryologiques de P. Maury au Mexique.

— 12 (décembre). — **Tieghem** (Ph. v.) : Epiblépharide, genre nouveau de Luxembourgiacées. — **Guignard** : La double fécondation chez les Renonculacées. — **Sauvageau** : Remarques sur les Sphacélariacées (*suite*). — **Parmentier** : Recherches morphologiques sur le pollen des Polypétales (*fin*). **Malinvaud.**

Bulletin de l'Association française de Botanique, 4e année. Le Mans, 1901.

N° 37 (1er janvier 1901). — **Sudre** : Excursions batologiques dans les Pyrénées. — **Hoschedé** : *Iberis intermedia* dans le département de l'Eure. — **Blanchard** : Noms patois de plantes en Vendée. — **Audin** : Végétation de la vallée de la Mauvaise (Rhône). — **Olivier** (abbé H.) : Exposé systématique et Description des Lichens de l'Ouest et du Nord-Ouest de la France (*suite*).

— 38 (1er février). — Session dans les Pyrénées en août 1899. — **Guffroy** : Délimitation et description des Types botaniques. — **Le Grand** (A.) : Cinquième Notice sur quelques plantes rares, critiques et peu communes. — **Poirault** : Les Champignons vendus sur le Marché de Poitiers. — **Olivier** : Lichens de l'Ouest, etc. (*suite*).

— 39 (1er mars). — **Sudre** : Excursions batologiques dans les Pyrénées (*fin*). — **Renaudet** : Au pays du Pavot blanc. — **Olivier** : Lichens de l'Ouest, etc.

— 40 (1er avril). — **Foucaud** : Recherches sur le *Spergularia azorica* Lebel. — **Brachet** : Excursions botaniques de Briançon aux sources de la Clarée et de la Durance (*suite*). — **Beleze** (Mlle M.) : Liste des Champignons supérieurs et inférieurs de la forêt de Rambouillet et des environs de Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise). — **Rouy** : *Potentilla fruticosa*, *Sisymbrium Girodi*. — **Olivier** : Lichens de l'Ouest, etc.

— 41 (1er mai). — **Rouy** : Sur le *Spergularia azorica* et sur les formes hybrides des *Saxifraga mutata* et *aizoides*. — **Le Grand** : Le nouveau Code botanique de Berlin. — **Beleze** (Mlle M.) : Champignons de Rambouillet, etc. — **Olivier** : Lichens de l'Ouest, etc.

— 42 (1er juin). — **Foucaud** : Le *Spergularia azorica* n'est point une plante française. — Léveillé : Une curieuse forme d'*Euphorbia helioscopia*. — Rouy : Note sur quelques plantes des Basses-Pyrénées. — Sudre : Excursions batologiques dans les Pyrénées. — Malinvaud : A propos du nouveau Code botanique de Berlin. — Léveillé : Un *Ranunculus* nouveau pour l'Équateur (*R. Sodira*, se rapprochant comme port du *R. acris* L.).

N° 43 (1er juillet). — Renaudet : Au pays du Pavot blanc. — Beleze (Mlle) : Champignons de Rambouillet, etc. — Olivier : Lichens de l'Ouest, etc.

— 44-45 (août-septembre). — Léveillé : A propos du *Geranium columbinum*. — Olivier : Lichens de l'Ouest, etc. — Léveillé : Champignons rares pour le Maine. — Sudre : Excursions batologiques, etc. — Ballé : Monstruosité de *Plantago lanceolata*. — Léveillé : *Vinca* anomal, *Parnassia palustris*, variation du *Muscari comosum*.

— 46 (1er octobre). — Audin : Sur les plantes calcicoles du Beaujolais. — Le Grand : Les *Euphrasia* du Berry.

— 47 (1er novembre). — Léveillé : Un genre nouveau pour la flore française et pour la flore européenne. — Olivier : Lichens de l'Ouest, etc.

— 48 (1er décembre). — Léveillé : Le *Carex fuliginosa*. — Sudre : Excursions batologiques, etc. — Olivier, Lichens de l'Ouest, etc. M.

Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique, Le Monde des Plantes, 10e année (3e série). Le Mans, 1901.

Principaux articles :

N° 134 (1er janvier 1901). — Léveillé (Hector) : Un *Heliosciadium* bizarre (trouvé en Mayenne; *H. nodiflorum* se rattachant à la var. *ochreatum*). — Renauld (F.) : Note sur un *Limnobium* de l'Amérique du Nord et ses relations avec une forme des Pyrénées. — Guffroy : Les papilles chez les Épilobes. — Monguillon : Catalogue des Lichens du département de la Sarthe (*suite*).

— 135 (1er février). — Léveillé (H.) et Vaniot : Notes floristiques sur les *Carex*. — Olivier (H.) : Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales. — Daniel : Erythrisme de l'*Oxalis Acetosella*.

— 136-137 (mars-avril). — Léveillé et Vaniot : *Carex* du Japon. — Léveillé : Essai sur la géographie botanique du Nord-Ouest de la France. — Thériot : Complément aux Muscinées de la Sarthe.

— 138 (1er mai). — Léveillé et Vaniot : Les *Carex* du Japon (*suite*). (*Carex distichoidea* sp. nov. — Léveillé : Une forme curieuse du *Geranium columbinum* (à pétales entiers et terminés en pointe).

— 139 (1er juin). — Navas : Un type de végétation lichénique en Espagne. — Léveillé : *Rosa macrantha; Rubus Linkianus* dans l'Hérault.

— 140 (1er juillet). — Bergevin (E. de) : A propos d'une forme de l'*Eurynchium prælongum*. — Léveillé : Les formes des Épilobes français. — Carrier (Jos.) : La flore de l'île de Montréal.

N° 141-142 (1er août-sept.). — REYNIER : Annotations botaniques provençales. — LÉVEILLÉ et VANIOT : *Carex* du Japon. Sp. nov. : *Carex stupenda*, *C. lepidopristis*, *C. malacocarpa*, *C. acrogyna*, *C. Guffroyana*. — LÉVEILLÉ : L'*Œnanthe crocata* en Loir-et-Cher. — Un *Ranunculus* nouveau pour l'Équateur (*R. Sodira* n. sp.), voisin du *R. acris*.

— 143 (1er octobre). — LÉVEILLÉ et VANIOT : Les *Carex* du Japon (*suite*). — CARRIER : La flore de l'île de Montréal (Canada). — MONGUILLON : Lichens de la Sarthe.

— 144 (1er novembre). — DANIEL (Luc.): Une herborisation à Château-Gontier (Mayenne). — FERET : Les plantes des terrains salés.

— 145 (1er décembre). — LÉVEILLÉ : Œnothéracées japonaises. — LÉVEILLÉ et VANIOT : Notes floristiques sur les *Carex*. MALINVAUD.

Annales de la Société botanique de Lyon, tome XXVI (1901). Au siège de la Société, Palais des Arts, et chez Georg, à Lyon (1901).

1° Notes et Mémoires, 150 pages.

BEAUVISAGE (G.) : Genera Montrouzierana plantarum Novæ Caledoniæ. — AUDIN : Études phytostatiques sur le mont Brouilly. — BEAUVERIE : Forme grave de la maladie des Platanes causée par le *Glœosporium nervisequum*. — SAINT-LAGER : La perfidie des synonymes dévoilée à propos d'un Astragale. — GILLOT (Xav.) : Action vésicante des *Heracleum*. — MEYRAN : Herborisation dans la vallée du Giffre.

2° Comptes rendus des séances, 48 pages.

Principaux articles :

AUDIN, p. 24 : Filons de calcites découverts à la montagne de Brouilly en Beaujolais, leur influence sur la flore de cette montagne.

AUDIN et MOREL, p. 38 : Naturalisation de l'*Impatiens parviflora* autour de Lyon.

BLANC (Léon), p. 40 : Anomalies présentées par une fleur de *Fuchsia* (formée par la soudure de deux fleurs) et par des feuilles de Dattier, celles-ci bizarrement conformées).

BOULLU, p. 19 : Remarques sur *Rosa Marcyana* et *R. pseudovestita*.

CARDONNE, p. 6 : Fruit de l'*Hyphæne thebaica*.

GILLOT (X.), p. 26 : Action vésicante des *Heracleum*.

MAGNIN (A.), p. 10 : Sur les Pins à crochets du Jura.

— p. 12 : *Orchis pallens* dans le Jura.

MOREL (Francisque), 29 : Une Clématite hybride obtenue au moyen de la fécondation de *Cl. coccinea* par le pollen d'une espèce du groupe *Megalantha*.

PRUDENT (P.), p. 28 : Sur le nanisme.

ROUX (Nisius), p. 17 : *Cytisus elongatus* cultivé à La Carette, près Lyon.

SAINT-LAGER, p. 34 : Naturalisation de l'*Hypericum nummularium* des Pyrénées à la Grande Chartreuse.

VERNEZ, p. 25 : Opinions émises concernant l'origine de la calcite.

VIVIAND-MOREL, p. 18 : Utilité de l'étude des petites espèces.

— pp. 21-22 : Hybrides des *Saxifraga aizoides* et *mutata*, des *Geum urbanum*, *rivale* et *montanum*.

— p. 37 : Présentation d'hybrides (*Senecio cordatus* × *Jacobæa*, *Artemisia vulgaris* × *Absinthium*, *Asplenium lobatum* × *Lonchitis*, *Sempervivum tectorum* × *arachnoideum*). M.

Archives de la flore jurassienne publiées sous la direction de M. le Dr Ant. Magnin; 2e année. 1901 ; nos 11 à 20, broch. de 107 pages. Besançon, 1901.

No 11 (mars 1901). — Sur le projet de nomenclature phytogéographique de M. Flahault (1). — SEMLER : Remarques concernant la flore du Jura franconien. — PŒVERLEIN : Muscinées jurassiennes. — AUBERT : Notes sur la flore du Jura vaudois. — CHRIST : *Cystopteris* du Mont d'Orzeires. — *Orchis pallens*, nouveau pour le Jura. — Localités nouvelles de plantes jurassiennes.

— 12 (avril 1901). — GREZET-BOREL : Plante du Jura neuchâtelois. — MOREILLON : Limites de plantes dans le Jura vaudois. — G. GAILLARD : Roses du Jura vaudois. — Localités de plantes jurassiennes.

— 13 (mai-juin 1901). — Les Potentilles jurassiennes ; la distribution géographique du Buis. — La géographie botanique de la France d'après M. Flahault. — EICHLER et GRADMANN : Distribution des *Pulsatilla vulgaris*, *Hepatica triloba*, *Arabis arenosa*, etc. — GAILLARD : Les Roses du Jura vaudois. — AUBERT : Flore de la vallée de Joux. — Nouvelles localités de *Pinguicula alpina* et *Liparis Lœselii*.

— 14 (juillet 1901). — R. MAIRE : Les Potentilles du Jura séquanien. — *Valeriana tuberosa*, nouveau pour la chaîne jurassienne. — Localités nouvelles de *Listera cordata*, *Corallorhiza*, etc.

— 15-16 (août-septembre 1901). — *Chærophyllum alpestre* et *Anthriscus torquata*. — Localités d'*Epipogium aphyllum*, *Epipactis microphylla*, etc.

— 17-18 (octobre 1901). — Localités nouvelles jurassiennes de *Pleurotus Eryngii*, *Ceterach*, *Scheuchzeria*, *Goodyera*, etc. — PŒVERLEIN : Muscinées jurassiennes. — Deux Champignons nouveaux : *Cercosporella Narcissi* Boud. et *Scopularia Clerciana* Boud.

— 19 (novembre 1901). — Les Sorbiers hybrides du Jura. — GAILLARD : Flore du Mont-d'Or et du Mont-Tendre. — BRUNAUD : Excursion au Mollard-de-Don (Ain). — Localités nouvelles, etc.

(1) Les articles sans nom d'auteur sont de M. Magnin.

N° 20 (décembre 1901). — Sur les *Sorbus*, *Saxifraga cespitosa*, *Anthriscus torquata*, *Chærophyllum magellense*, *Heracleum*. — HILLIER : Mousse nouvelle pour le Jura (*Myrinia pulvinata*). — Localités nouvelles de plantes jurassiennes (*Acer opulifolium*, *Trifolium aureum*, *Swertia*, *Veronica alpina*). MALINVAUD.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes, 8ᵉ année, tome VIII (1901). 100-XX pages. Charleville.

Notes botaniques.

HARLAY (V.). — Sur la composition des tubercules de l'Avoine à chapelets (*Arrhenatherum bulbosum* Gaud.). — Il résulte de cette étude très soignée que les tubercules de l'Avoine à chapelets, au moment où la végétation est ralentie, contiennent environ 7,50 pour 100 d'une substance de réserve, la graminine, capable d'être transformée en lévulose par hydrolyse.

DE GIRONCOURT. — Les vieux Amandiers du château de Rethel. — Ces essences méridionales, plantées au XVIIᵉ siècle pendant l'occupation espagnole, se maintiennent en complet développement et donnent des fruits parvenant à parfaite maturité. Cette végétation hétérotopique paraît s'expliquer par l'exposition des arbres en plein midi au bord d'une falaise crayeuse sèche et chaude en été.

HARLAY. — Essai sur quelques bois fossiles du Sinémurien (1 planche). — La plupart de ces bois présentent les caractères anatomiques des Conifères.

Ce volume renferme, en outre, une importante contribution à la flore locale sous forme de comptes rendus d'herborisations, dont plusieurs mycologiques. M.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres. Douzième et treizième Bulletins, 1901-1902. Niort, 1901-1902.

SIMON (Eug.) : Contribution à l'étude du genre *Asphodelus*. — L'A. *sphærocarpus* Gren. ne constitue, d'après l'auteur, qu'une variété extrême, dans le groupe des formes occidentales, à fruit subglobuleux.

— Note sur l'étude des Characées poitevines. — Mentionnés : 1 *Nitellopsis* (*N. stelligera* Hy, 11 *Nitella* (8 monoïques, 3 dioïques), 2 *Tolypella*, 8 *Chara*, (4 monoïques et 4 dioïques).

DURET : Fécondation artificielle du Noisetier.

FOUILLADE : Contribution à la flore rhodologique des Deux-Sèvres. — L'auteur admet comme espèces principales les *R. arvensis* Huds., *stylosa* Crép. non Desv., *canina* L., *micrantha* Sm., *sepium* Thuill. et *tomentosa* Sm.

BOCQUIER : Cas de chloranthie foliaire chez *Impatiens Balsamina* L.

FOUILLADE : A la recherche du *Rosa macrantha*.

SIMON : Sur quelques *Verbascum* de la vallée de la Vienne. — Description de divers hybrides.

Rouy : Observations sur quelques Rosiers des Deux-Sèvres.

Poirault : Champignons rares ou peu communs observés aux environs de Poitiers pendant l'année 1901.

Bogard : Champignons récoltés à Lusignan et ses environs. M.

Bulletin de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes (Directeur M. L. Giraudias) ; 11e année, 1900-1901.

Notes critiques sur les plantes distribuées.

Coste et Sennen : *Alyssum Jonasianum* Coste et Senn. — Duffort : *Ulex Lagrezii* Rouy. — Sudre : *Rubus exilipes*, *R. perconspicuus*, *R. pseudodegener*. — Giraudias : *Ecballium Elaterium* var. *pentagonum* L. Giraud. — Fr. Sennen : *Centaurea Gautieriana* (*C. Calcitrapa* × *melitensis*) Sennen. — Sudre : *Betonica subhirsuta* Sudre. — Duffort : *Mentha Nouletiana* Timb. — Reynier (Alfred) : *Teucrium supinum* L. — Giraudias : *Plantago brutia* Ten. ?

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, volume LVI. Bordeaux, 1901.

Beille (L.), pp. 231 à 412 : Recherches sur le développement floral des Disciflores.

Extrait des Comptes rendus des séances :

Beille : Sur l'organogénie florale du *Boussingaultia baselloides*.

Bonygues : Contribution à l'étude de l'origine et du développement de la polystélie dans le pétiole.

— Sur l'origine corticale de certains méristèmes vasculaires dans le pétiole.

Devaux : Sur les réactifs colorants des substances pectiques.

— Généralité de la fixation des métaux par la paroi cellulaire.

Gard : Sur l'origine normale du premier périderme chez les *Vitis*.

— Influence de la sexualité dans la formation des hybrides binaires de la Vigne.

— Caractères nouveaux du Liège des *Vitis*. M.

Société botanique Rochelaise. Bulletin XXIII, 1901. 44 pages in-8°.

Distribué 149 numéros nouveaux (4670 à 4818).

Parmi les Annotations, à signaler : Foucaud, Un hybride nouveau, *Conyza mixta* Fouc. et Neyraut (*C. ambigua* × *Erigeron canadensis*, avec 1 planche). — Albert, Sur quelques *Quercus* hybrides, ou supposés tels, des *Q. Ilex* et *coccifera* (*Q. Reynieri* Albert, *Q. mestoides* Reynier, *Q. Comari* Alb., *Q. denudata* Alb., *Q. integrata* Alb.). — C. Chatenier, *Ranunculus geraniifolius* Pourr. subsp. *aduncus*. — Sennen, *Brassica Tournefortii*. — Hy, *Viola Beraudii* Bor. — Le Grand, *Medicago falcata*, var. *heterocarpa* s.-var. *mo-*

nospira. — SENNEN, *Melilotus sulcata* var. *macrocarpa*; *Trifolium leucanthum; Galium setaceum* Lamk. — F. GÉRARD, Variétés du *Micropus erectus.*

Ern. MALINVAUD.

Société pour l'étude de la flore franco-helvétique; Dixième Bulletin (Extrait du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, seconde série, n° 7, paru 30 juin 1901, pp. 653-66. Genève, 1901.

L'apport collectif de treize sociétaires (1) actifs a augmenté d'une centurie la collection totale, en la portant au numére 1149.

Observations de M. Burnat sur *Iberis nana* All., *Lythrum Salicaria* var. *intermedium* Ledeb., *Hieracium lantoscanum*, *Bellevalia romana* Reichb. — CORBIÈRE, Sur *Quercus Ilex* var. *simosifolia* Albert. — Fr. HÉRIBAUD, *Asplenium Trichomanes* var. *ramosum.* — G. CAMUS, synonymie et bibliographie des hybrides de Gentianes.

M.

Bulletin de l'Herbier Boissier; sous la direction de Gustave Beauverd. 2e série, tome I (1901).

N° 1 (paru le 29 décembre 1900). — WILDEMAN (E. de) et DURAND (Th.) : Plantæ Gilletianæ congolenses. — CHRIST (H.) : Fougères collectées par le Dr J. Huber au Bas-Ucayali et au Bas-Huallaga (Alto-Amazonas), en octobre-décembre 1898. — SYDOW (H. et P.) : Fungi novi brasilienses a cl. ule lecti. — HUBER (J.) : Sur la végétation du cap Magoary et de la côte atlantique de l'île de Marajo (Amazone), avec six planches. — BEAUVERD (G.) : Sur une variété alpine de *Stellaria nemorum* L. — BRIQUET (Dr J.) : Une Valériane nouvelle pour la flore de Savoie (*V. tuberosa*).

— 2 (30 janvier 1901). — BRUN (J) : Diatomées du lac Léman. — HERZOG (Th) : Beiträge zur Kenntniss der schweizer Laubmoosflora. — STEPHANI (Franz) : Species Hepaticarum (*suite*). — CHABERT (Alfred) : Le *Valeriana tuberosa* en Savoie. — HEGI (Gustav) : Das obere Tœsstal und die angrenzenden Gebiete floristich und pflanzen-geographisch dargestellt (*à suivre*).

— 3 (28 février 1901). — FEDTSCHENKO (Olga et Boris) : Matériaux pour la flore du Caucase. — FREYN (J.) : Ueber neue bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten. — HUBER (J.) : Plantæ cearenses, Liste des plantes phanérogames récoltées dans l'État brésilien du Ceara en septembre et octobre 1897. — PAICHE (Ph.) : Réempoisonnage des plantes d'herbiers. — BEAUVERD (G.) : Société botanique de Genève, séances des 7 janvier et 11 février 1901. — GUMET (A.) : Un cas d'incrustation calcaire chez *Hypnum commutatum* Hedw. — HEGI : Das obere Tœsstal, etc. (*à suivre*).

---

(1) MM. Burnat, G. Camus, Corbière, abbé Coste, Foucaud, Gillot. Hariot, Fr. Héribaud, abbé Hervier, Jeanpert, Malinvaud, Schinz, Wolf. — Comité pour 1900 : G. Camus, Dr Gillot, Malinvaud.

N° 4 (paru le 31 mars 1901). — **De Candolle** (C.) : Piperaceæ et Meliaceæ brasilienses a cl. Schwacke lectæ. — **Fedtschenko** (Olga et Boris) : Matériaux pour la flore de la Crimée. — **Chodat** (R.); Plantæ Haslerianæ, soit énumération des plantes récoltées au Paraguay par le Dr Émile Hassler, de 1885 à 1895 et de 1898 à 1900. — **Beauverd** (G.) : Société botanique de Genève, séance du 11 mars 1901.

— 5 (30 avril 1901). — **Christ** (Dr Herm.) : Reliquiæ Weinlandianæ, Eine Pteridophyten-Sammlung aus Deutsch Neu-Guinea (1 gravure dans le texte). — **Buser** (R.) : Les Alchimilles bormiaises, d'après les récoltes en 1900 de Massimino Longa. — **Stephani** (Franz) : Species Hepaticarum (*suite*). — **Lindman** (Dr C. A. M.) : Einige Beiträge zu den Aristolochiaceen (Pl. VII et VIII) — **Beauverd** (G.) : Société botanique de Genève, séance du 15 avril 1904. — **Hegi** (G.) : Das obere Tœsstal, etc. (*suite*).

— 6 (31 mai 1901). — **De Candolle** (Augustin) : Plantæ madagascarienses ab Alberto Mocquerysio lectæ. — **Christ** (Herm.) : *Elaphoglossum* (microstaphyla) *Bangii* Chr. Une Fougère ancestrale. — **Mueller** (Karl) : Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung *Scapania* Dum. — **Meylan** (Ch.) : Catalogue des Hépatiques du Jura. — **Beauverd** (G.) : Quelques cas de dissémination des graines par le vent. — **Idem** : Société botanique de Genève, séance du 15 avril 1901. — **Hegi** (G.) : Das obere Tœsstal, etc. (*suite*).

— 7 (30 juin 1901). — **Camus** (E.-Gustave) : Société pour l'étude de la flore franco-helvétique (1900), 10e Bulletin. — **Hellier** (Hans) : Neue und bemerkenswerte Pflanzen aus dem malaiisch-papuanischen Inselmeer (planches IX à XII). — **Penard** (E.) : *Phytelios loricata*, une Protococcacée nouvelle (*une gravure*). — **Chodat** (R) : Note sur la variation numérique dans *Orchis Morio*. — **Beauverd** (G.) : Société botanique de Genève, séance du 15 juin 1901. — **Hegi** (Gustav) : Das obere Tœsstal, etc. (*suite*).

— 8 (31 juillet 1901). — **Wildeman** (E.) et **Durand** (Théoph.) : Plantæ Giletianæ congolenses (*suite*). — **Schinz** (Hans) : Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (Nouvelle série), XIII (*suite*). — **Coincy** (A. de) : Quest-ce que l'*Echium Wierzbickii* Hab.? — **Hegi** (G.): Das obere Tœsstal, etc. (*suite*).

— 9 (31 août 1901). — **Wildeman** (de) et **Durand** (Théoph.): Plantæ Gilletianæ congolenses (*suite et fin*). — **Schinz** : Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (*suite*). — **Radlkofer** (L.) : Ueber zwei Connaraceen. — **Williams** (Fr. N.) : Un nouveau *Dianthus* du N.-O. Himalaya. — **Beauverd** : Compte rendu de la première session de l'Association internationale des botanistes, tenue à Genève les 6, 7 et 8 août 1901. — **Hegi** : Das obere Tœsstal, etc. (*suite*).

— 10 (30 septembre 1901). — **Fedtschenko** (O. et B.) : Matériaux pour la flore du Caucase. — **Schinz** : Beiträge zur Kenntniss der afrikanischen Flora (*suite*). — Schmidle (Wilhelm) : Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora, *Rhodoplaxa Schinzii* Schmidle et Vellherin, ein neues Algengenus (planche XIII). — Christ : Filices Fauricanæ. — Stephani (Franz) : Species Hepaticarum (*suite*). — Hegi : Das obere Tœsstal, etc.

N° 11 (31 octobre 1901). — Boissieu (Henri de) : Les *Viola* de Chine, d'après les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris. — Fritsch (Karl) : Beitrag zur Flora von Angola. — Christ (H.) : Une Fougère nouvelle (*Aspidium Münchii*). — Stephani : Species Hepaticarum (*suite*). — Beauverd : Société botanique de Genève, séance du 14 octobre 1901. — Hegi : Das obere Tœsstal, etc.

— 12 (5 décembre 1901). — Ross (Hermann) : Beiträge zur Flora von Sizilien. — Hegi : Das obere Tœsstal, etc. (*suite*). — Briquet (J.) : Anatomie comparée de la feuille chez les *Pistacia Lentiscus, Terebinthus* et *Saportæ*. — Coincy (de) : Un *Echium* nouveau de la flore atlantique (*Echium petiolatum* Barratte et Coincy). — Beauverd : Société botanique de Genève : séance du 11 novembre 1901. Malinvaud.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, tome XL, année 1901. Un volume in-8°, en deux parties. Bruxelles, au siège de la Société, Jardin botanique de l'État (1900).

Bommer (Ch.) : Sur la dispersion de certains genres dans les contrées antarctiques.

Durand et Wildeman (de) : Matériaux pour la Flore du Congo, fasc. X et XI.

Laurent (Ém.) : Un nouveau type de maladie des plantes.

Massart (J.) : Communication d'une série de faits biologiques et morphologiques résultant des directions variées que l'on peut imposer aux axes de diverses plantes.

Wildeman (De) : Sur la collection de plantes formée au Katanga.

— Sur la communication relative à la nomenclature géo-botanique faite au Congrès de Paris, par M. Flahault. M.

The Journal of Botany british and foreign, edited by J. Britten (*Journal de botanique de la Grande-Bretagne et de l'Étranger*), vol XXXIX, n°s 457-468 (1901). Londres, 1901.

Principaux articles :

N° 457 (janvier). — Hiern (W.-P.) : Banks and Solander's Australian Figs (Pl. 417). — Lister (A.) : On the Cultivation of Mycetozoa from Spores. — Rendle (A.-B.) : Notes on African Convolvulaceæ. — Carruthers (W.) et Lorrain Smith (A.) : A Disease in Turnips caused by Bacteria.

— 458 (février). — Barton (Ethel S.) : On certain Galls in *Furcellaria* and *Chondrus* (Pl. 418, fig. 1-6). — Le même : Sporangia of *Ectocarpus breviarticulatus* (Pl. 418, fig. 7-8). — Rendle (A.-B.) : Notes on African Convolvulaceæ (*fin*). — Lorrain Smith : *Myxobacteria*.

N° 459 (mars). — Lister (A). : Notes on *Mycetozoa* (Pl. 419). — Britten (J.) : Notes on *Lathyrus*. — Bullock-Webster : New *Characeæ* Records. — Hiern (W.-P.) : Two new south african *Scrofulariaceæ*.

— 460 (avril). — Groves (H. et J.) : A new Hybrid Water *Ranunculus* (*R. Hiltoni* = *Lenormandi-peltatus*) (Pl. 420). — Baker (E.-G.) : Notes on African *Sterculiaceæ*. — Britten (J.) : Notes on African *Labiatæ*.

— 461 (mai). — Salmon (E.-S.) : *Thuidium Brotheri* sp. nov. (Pl. 421). — Medley Wood (J.) et Evans (M.-S.) : New Natal Plants. — Rendle (A.-B.) : M. Charles Hose's Bornean Monocotyledones.

— 462 (juin). — Salmon (C.-E.) : *Limonium lychnidifolium* var. *corymbosum* (Pl. 422). — Britten (J.) : *Statice pubescens*. — Rendle (A.-B.) : Queensland Orchids. — Bennett (A.) : Notes on *Potamogeton*.

— 463 (juillet). — Williams (F.-N.) : *Antennaria dioica* var. *hyperborea* DC. (Pl. 423). — Burkill (J.-H.) : *Trifolium pratense* var. *parviflorum*.

— 464 (août). — Moore (Sp. Le M.) : Alabastra diversa (Pl. 424). — Dixon (H.-N.) : Three new Varieties of *Hypnum fluitans*. — Rendle (A.-B.) : A new *Philodendron*.

— 465 (septembre). — Williams (F.-N.) : On *Janthe*, a genus of *Hypoxidaceæ* (Pl. 425). — Moore (Sp. Le M.) : Some recent additions to the British Museum *Acanthaceæ*.

— 466 (octobre). — Rendle (A.-B.) : Notes on *Trillium* (Pl. 426). — Hiern (W.-P.) : *Limosella aquatica* var. *tenuifolia* (Pl. 426 C.). — Salmon (E.-S.) : Briological Notes.

— 467 (novembre). — Salmon (E.-S.). — Briological Notes (*suite*) (Pl. 427). — Williams (F.-N.) : *Mœnchia quaternella* : its early History and geographical Distribution. — Rendle (A.-B.) : The bulbilliform seeds of certain *Amaryllideæ*. — Moore (Sp. Le M.) : Species of *Relhania*.

— 468 (décembre). — Wolley Dod : New Plants from the Cape Peninsula. — Hamilton (W.-P.) : Some Kirkcudbright Mosses. M.

ENGLER. Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzen-geographie. Tome XXIX, 1901.

Sommaire.

A. Sodiro, *Plantæ ecuadorenses*, II.
Th. Lœsener, Beiträge zur Kenntniss der Flora von Central-America (einschliesslich Mexico), II.
K. Reiche, Beiträge zur Systematik der Calyceraceen.
P. Graebner, Die Gattung *Linnæa* (einschliesslich *Abelia*).
P. Hennings, *Fungi japonici*, II.
E. Koehne, *Lythraceæ novæ*.
L. Diels, Die Flora von Central-China.
O.-E. Schulz, Monographie der Gattung *Melilotus*.

Beiblätter.

I. Urban, Ueber einige sudamerikanische Umbelliferen Gattungen.

I. Urban, Ueber mexicanischer Turneraceen.

K. Fritsch, Beitrag zur Kenntniss der Gesneriaceen-Flora Brasiliens.

C. de Candolle, *Piperaceæ Uleanæ e Brasilia.*

O. von Seemen, Zwei neue Salices aus der Sammlung : « Plants of Southern Colorado collected and distributed by C.-F. Barker, F.-S. Earle and S.-M. Tracy. »

M. T. Masters, *Restionaceæ novæ Capenses herbarii Berolinensis, imprimis Schlechterianæ.*

K. Schumann et R. Schlechter, Eine neue Gattung der Asclepiadaceæ.

Vorschläge fur die Einführung einer gleichmässigen Nomenclatur in der Pflanzen-Geographie. L. Lutz.

Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Tome XXXVI; 1901.

Sommaire.

H. Winkler, Untersuchungen zur Theorie der Blattstellungen. I.

Bohumil Němec, Ueber die Wahrnehmung des Schwerkraftreises bei den Pflanzen.

W. Benecke, Ueber die Diels'che Lehre von der Entchlorung der Halophyten.

E. Josing, Der Einfluss der Aussenbedingungen auf die Abhängigkeit der Protoplasmaströmung vom Licht.

R. Hegler, Untersuchungen über die Organisation der Phycochromaceenzelle.

L. Iwanoff, Das Auftreten und Schwinden von Phosphorverbindungen in der Pflanze.

O. Heinsius von Mayenburg, Lösungsconcentration und Turgorregulation bei den Schimmelpilzen.

G. Bitter, Ueber die Variabilität einiger Laubflechten und über den Einfluss äusserer Bedingungen auf ihr Wachsthum.

E. Strasburger, Ueber Plasmaverbindungen pflanzlicher Zellen.

F. Went, Ueber den Einfluss der Nährung auf die Enzymbildung durch *Monilia sitophila* (Mont.) Sacc.

E. Heinrichter, Die grünen Halbschmarotzer, III.

H. Winkler. Ueber Merogonie und Befrüchtung. L. L.

TABLES DU VOLUME QUARANTE-HUITIEME

(1901)

(**Quatrième série.** — TOME I).

I. — COMPTES RENDUS DES SÉANCES.

SÉANCE DU 11 JANVIER 1901.

Allocution de M. Boudier, Président.......... 5
Maurice de Vilmorin. — Notice sur M. l'abbé Armand David.......... 5
Abbé Hy. — Note sur le *Rosa macrantha* Desp.......... 8
Observation de M. Rouy au sujet de la Note précédente.......... 9
M^lle Beleze. — Plantes des environs de Montfort-l'Amaury, etc. (*Troisième Supplément*).......... 10
Ém. Bescherelle. — Deuxième Supplément à la flore bryologique de Tahiti... 11
Joseph Comère. — Note sur quelques Diatomées récoltées à Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées).......... 17

SÉANCE DU 25 JANVIER.

Décès de M. Adolphe Chatin. Hommage rendu à sa mémoire.......... 26
D^r Bornet. — Notice sur Ad. Chatin (*Planche I : Portrait*).......... 26
G. Camus. — Éloge de M. Chatin au nom de ses anciens élèves.......... 37
Admission de M. Pitard.......... 38
Ouvrage offert à la Société par M. G. de Istvanffy.......... 38
Géneau de Lamarlière. — Contributions à la Flore de la Marne (3^e Note).... 39

SÉANCE DU 8 FÉVRIER.

Décès de M. l'abbé Barbiche, hommage rendu à sa mémoire.......... 44
Composition des Commissions annuelles nommées par le Conseil.......... 45
E.-G. Camus. — Quelques plantes nouvelles pour le département de l'Oise)... 46

SÉANCE DU 22 FÉVRIER.

Explications fournies par le Secrétaire général au sujet d'un projet de session extraordinaire de la Société en Corse ; la Société décide qu'elle se réunira extraordinairement à Ajaccio le 21 mai 1901 48-49

L. Lutz. — Additions à la flore de Corse 49

D. Clos. — Lettre à M. Malinvaud et Note sur le *Sonchus lacerus* Willd. 58-59

SÉANCE DU 8 MARS.

Admission de M. Hoschedé 65

Payot et Harmand. — Lichens recueillis sur le massif du Mont-Blanc 65

Du Colombier. — Catalogue des Lichens rencontrés aux environs d'Orléans 91

— Le *Karschia lignyota* rencontré près d'Orléans 94

Dismier. — Le *Bryum pallescens* Schl. aux environs de Paris 95

Observation de M. F. Camus 96

Découvertes du frère Sennen dans le département de l'Aude 96

SÉANCE DU 22 MARS.

Admission de M. le duc de Lesparre 97

Ed. Heckel. — Sur une nouvelle variété de *Dioscorea pentaphylla* L. 97

Observations de M. D. Bois sur les *Dioscorea Fargesii* et *pentaphylla* 99

SÉANCE DU 26 AVRIL.

Décès de M. Maxime Cornu 101

Éd. Bureau. — Discours prononcé sur la tombe de M. Cornu au nom de la Société botanique de France (*Planche II : Portrait*) 101

Hommage rendu à la mémoire de M. Maxime Cornu par M. Thiselton Dyer 104

Éd. Bornet. — L'œuvre botanique de M. Max. Cornu 104

Ouvrages offerts à la Société par MM. Comère et Ém. Perrot 105

Abbé Hy. — Sur le *Peucedanum Schottii* Bess. 105

D. Bois. — L'Ousounifing (*Plectranthus Coppini* Cornu), Labiée à tubercule comestible (*Figures dans le texte*) 107

Ém. Boudier. — Note sur deux nouvelles espèces de Champignons : *Cercosporella Narcissi*, *Scopularia Clerciana* (Planche III) 110

L. Legré. — La Botanique en Provence au XVI^e siècle : Pierre Belon 114

— Antoine Constantin 136

SÉANCE DU 10 MAI.

Félicitations adressées à M. Zeiller nommé membre de l'Académie des sciences 177

Th. Delacour. — Note sur la situation financière de la Société à la fin de l'exercice 1900 177
P. Fliche. — Note sur les hybrides du genre *Sorbus* dans le Jura français 179
Th. Husnot. — Deux Graminées de d'Urville (*Figures dans le texte*) 187
D. Clos. — Les genres des Graminées au XVIIIe siècle 190

SÉANCE DU 28 JUIN.

Décès de M. le Dr Avice 200
Gagnepain. — Revision des genres *Mantisia* et *Globba* (Zingibérées) de l'herbier du Muséum (*Planches IV, V, VI, VII et VIII*) 201
Hoschedé. — Note sur quelques hybrides trouvés aux environs de Vernon, les Andelys (Eure) et la Roche-Guyon (Seine-et-Oise) 217

SÉANCE DU 12 JUILLET.

Décès de MM. Joseph de Martin et Alexandre Constant 241
Circulaire ministérielle relative au 40e Congrès des Sociétés savantes 241
G. Dismier. — Une Hépatique nouvelle pour la chaîne des Vosges 242
Géneau de Lamarlière et Maheu. — Sur la flore bryologique des grottes du midi de la France 243

SÉANCE DU 26 JUILLET.

Procès-verbal de vérification des comptes du Trésorier de la Société botanique de France, par la Commission de comptabilité, pour les années comptables 1892 à 1900 257
M. Lutz donne quelques détails sur la récente session extraordinaire 257
H. Hua. — **Le genre** ***Neurotheca*** **d'après les récents documents africains** 258
É. Gadeceau. — Liste de quelques espèces nouvelles pour la florule de Belle-Ile-en-Mer (Morbihan), et de quelques raretés retrouvées dans l'île ... 269
H. de Boissieu. — Le *Sisyrinchium mucronatum* Mich. (*S. Bermudiana* L. pro p.) dans l'Ain 271
Fr. Héribaud Joseph. — La flore d'Auvergne en 1901 275
L. Lutz. — Recherches sur la nutrition des Thallophytes à l'aide des amides. 325
Malinvaud et Fr. Héribaud. — Un *Carex* nouveau pour la flore française (*Figures dans le texte et Planche IX*) 334

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE.

Décès de M. D. Cintract 369
Malinvaud. — Notice nécrologique sur Aug.-Désiré Cintract (*Planche XII : Portrait*) 369
Hommage rendu par M. Dutailly à la mémoire de D. Cintract 371
M. Fernand Camus est proclamé membre à vie et le R. P. Duss membre honoraire 371

Dons faits à la Société par MM. Gillot et Zeiller.................. 371-372
A. Le Grand. — Lettre sur des plantes de Corse.................................. 372
F. Camus. — Le *Lobelia Dortmanna* L. dans le Morbihan.......................... 372
P. Fliche. — Note sur la flore du département des Ardennes...................... 376
Vuillemin. — Remarques sur les Bryones à fleurs hexamères........................ 393
G. Dutailly. — Note sur un *Tulipa silvestris* à verticilles floraux dimères..... 397
Murbeck. — Un *Myosotis* nouveau de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique (*M. tubuliflora* (*Figures dans le texte et Planche X*)........................ 400

SÉANCE DU 22 NOVEMBRE.

Décès du R. P. Miégeville et du professeur Giordano. Hommage rendu à leur mémoire.. 403-404
M. Gandoger. — Notes sur la flore espagnole. — V. Voyage botanique dans l'Andalousie occidentale et l'ouest de l'Espagne....................... 405

SÉANCE DU 13 DÉCEMBRE.

Th. Husnot. — Description d'un *Lotus* nouveau (*L. medioximus*)............. 419
A. Le Grand. — Lettre à M. Malinvaud sur le *Scolopendrium officinale* anormal (*Figure dans le texte*.. 420
F. Camus. — Sur une anomalie du *Phascum cuspidatum* Schreb.)............ 421
G. Camus. — Note sur le *Ranunculus hybridus* Biria (*Planche XI*)............ 423

SÉANCE DU 27 DÉCEMBRE.

Dons faits à la Société.. 425
Élections statutaires... 430
M. Édouard Bureau est nommé Président.................................. 430
Composition du Bureau et du Conseil d'administration de la Société pour l'année 1902.. 431
Remerciements votés au Président sortant................................. 432

II. — SESSION EXTRAORDINAIRE TENUE EN CORSE

Listes des membres et des autres personnes qui ont pris part à la session.. I

Réunion préparatoire du 21 mai a Ajaccio.

Élection du Bureau spécial de la session........................... III
Programme de la session.. III

Séance du 21 mai.

Discours de M. le Secrétaire général de la Préfecture de la Corse... VI
Allocution de M. le Maire d'Ajaccio................................ VII
L. Lutz. — Considérations générales sur la flore de la Corse............ VII
M. Gandoger. — Les *Astragalus* américains........................ XIII

Séance du 25 mai.

R. Maire. — De l'utilisation des données cytologiques dans la taxonomie des Basidiomycètes.. XIX
Abbé Hue. — Causerie sur les *Pannaria*............................ XXXI

Séance du 5 juin.

M. Nisius Roux est proclamé membre de la Société............... LXVI
Ch. Gerber. — Sur un cas curieux de cléistogamie chez une Crucifère (*Figures dans le texte*).................................... LXVI
F. Gagnepain. — Zingibéracées nouvelles ou mal connues de l'herbier du Muséum.. LXXII
M. Gandoger. — La flore de l'Afrique australe et ses Protéacées........ XCI
Discussion sur un projet de session extraordinaire pour 1902; la Société émet le vœu que Bordeaux soit choisi comme siège de la session.. C
Remerciements adressés par le Président aux personnes qui ont contribué à l'organisation et au succès de la session............ CI
L'assemblée adopte une proposition de M. Gerber contenant un témoignage de vive gratitude à l'égard de MM. Lutz et Baltié, avec un vœu particulier concernant ce dernier........................ CI

Rapports sur les excursions de la Société.

Abbé Coste. — Herborisations autour de la ville d'Ajaccio, les 21, 23 et 24 mai.... CIII
— Herborisation du 22 mai à la montagne de Pozzo di Borgo.... CVIII
— Plantes récoltées au port de Sagone, le 26 mai.... CXIII
— — aux environs de Vico, les 26 et 27 mai.... CXIV
— — dans la forêt et aux environs d'Aïtone, le 27 mai. CXV
— — à l'embouchure du Liamone, etc., le 28 mai.... CXV
— Herborisations de M. l'abbé J. Soulié en Corse, du 24 juillet au 10 août.... CXVI

L. Lutz. — Rapports sur diverses herborisations de la Société au cours de la session de Corse :

- Forêt de Vizzavona.... CXXIV
- Pentes du Monte d'Oro.... CXXVI
- Pointe Grado (plantes récoltées par M. N. Roux).... CXXVII
- Partie supérieure de la forêt d'Aïtone.... CXXVIII
- D'Evisa à Piana.... CXXX
- Cargèse.... CXXXIII
- Sagone et l'embouchure du Liamone.... CXXXIV
- Calcatoggio.... CXXXV
- Ile Mezzomare.... CXXXVI
- Bonifacio.... CXXXVIII
- Bords du Rizzanèse.... CXLI

N. Roux. — Excursions faites en dehors de la session :

- I. Propriano, 5 juin 1901.... CXLIII
- II. L'Ile-Rousse, 7 juin.... CXLIV

R. Maire. — Contributions à l'étude de la flore de la Corse.... CXLVI
L. Lutz. — Nouvelles additions à la flore de Corse.... CXLVIII
F. Camus. — Muscinées recueillies en Corse en mai et juin 1901.... CLI
Lutz et Maire. — Rapport sur les Lichens récoltés en Corse pendant les excursions de la Société botanique et hors session.... CLXXV
Maire, Dumée et Lutz. — Prodrome d'une flore mycologique de la Corse (*Planches XIII et XIV*).... CLXXIX
Gerber. — Rapport sur la visite faite par la Société au Jardin botanique des Padule.... CCXLVIII
— Rapport sur la visite faite à l'établissement horticole de la Carrosaccia.... CCXLIX

III. — TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS.

Beleze (M^{lle} M.), 10. — Bescherelle (Émile), 11. — Bodoy, VII. — Bois (D.), 99, 107. — Boissieu (H. de), 271. — Bornet (D^{r} Ed.), 26, 104. — Boudier (Émile), 5, 26, 110, 177, 403. — Bureau (D^{r} Ed.), 101.

Camus (D^{r} F.), 96, 372, 421, CLI. — Camus (E.-G.), 37, 46, 257, 423. — Carrière, CI. — Clos (D.), 58, 59, 190. — Comère (J.), 17. — Coste (abbé), CIII, CVIII, CXIII, CXIV, CXV, CXVI.

Delacour (Th.), 177. — Dismier (Gabriel), 95, 242. — Du Colombier, 91, 94. — Dumée (Paul), voy. Maire. — Dutailly (Gustave), 371, 397; — Dyer (Sir W. Thiselton),

Fliche (Paul), 179, 376.

Gadeceau (Emile), 269. — Gagnepain (Fr.), 201, LXXII. — Gandoger (Michel), 405, XIII, XCI. — Géneau de Lamarlière (L.), 39; — et Maheu, 243. — Gerber (D^{r} Ch.), LXVI, CI, CCXLVIII, CCXLIX.

Harmand (abbé), voy. Payot. — Heckel (D^{r} Éd.), 97. — Héribaud-Joseph (frère), 275, 311; voy. Malinvaud. — Hoschedé, 217. — Hua (Henri), 258. — Hue (abbé), 44, XXXI. — Husnot (Th.), 187, 419. — Hy (abbé), 8, 105.

Le Grand (Ant.), 372, 420. — Legré (Ludovic), 114. — Lutz (Louis), 49, 257, 325, VII, CXXIV à CXLI, CXLVIII; voy. Maire; — et Maire (René), CLXXV.

Maheu (J.), voy. Géneau de Lamarlière. — Maire (René), XIX, CXLVI; voy. Lutz; — Dumée et Lutz, CLXXIX. — Malinvaud (Ernest), 48, 94, 345, 369, 403; — et Héribaud-Joseph (frère), 334. — Montigny, VI. — Murbeck (Sv.), 400.

Payot (Vénance) et Harmand (abbé), 65.

Roux (Nisius), CXLIII, CXLIV. — Rouy (Georges), 9.

Sennen (frère), 96.

Vilmorin (Maurice de), 5. — Vuillemin (Paul), 393.

IV. — TABLE

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

DES OUVRAGES ANALYSÉS DANS LA REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Allard (Ferd.). Les Forêts et le Régime forestier en Provence, 346.

Arbaumont (J. d'). Sur l'évolution de la chlorophylle et de l'amidon dans la tige de quelques végétaux ligneux, 348.

Baichère (abbé Ed.). La fausse Roquette ou Roquette blanche des Vignes (*Diplotaxis erucoides* DC.), 455.

Beauverd. Voy. Herbier Boissier.

Beleze (M^{lle} M.). Liste des plantes adventices de Montfort-l'Amaury et des environs de Rambouillet, 456.

Belli (G.). Observations critiques sur la réalité des espèces en nature au point de vue de la systématique des végétaux, 457.

Bertrand (D^{r}). Des *Psathyra*, 467.

Bocquillon (H.). Étude botanique et pharmacologique des Xanthoxylées, 444.

Bois (D.). Une Clématite nouvelle pour les jardins (*Clematis Buchaniana* DC.), 235.

Bonnet. Voy. Ravaz.

Bonnier (Gaston) et **Leclerc du Sablon.** Cours de Botanique, 171. — Voy. Revue générale de Botanique.

Boudier (Ed.). Description d'une nouvelle espèce de *Chitonia*, 463. — Nouvelles Notes sur l'*Agaricus hæmatospermus* Bull. et le *Chitonia Pequinii* Boud., 465.

Britten (James). Voy. *Journal of Botany*.

Camus (F.). Le *Lejeunea Mackayi* en France, 229.

Chabert (Alfred). La destruction des Rosiers en Savoie, 459. — Le *Valeriana tuberosa* en Savoie, 459.

Chalot (Charles). Voy. Lecomte.

Chesnut (V.-K.) et **Wilcox** (E.-V.). Les plantes causant l'empoisonnement du bétail dans l'État de Montana, 458.

Chevalier (Aug.). Monographie des Myricacées, 354. — Voy. Hua.

Christ (H.), *Filices, Equisetaceæ, Lycopodiaceæ, Selaginellaceæ, Rhizocarpaceæ costaricenses*, 458.

Clos (D.). La théorie du pétiole dans la fleur, 460.

Coincy (Aug. de). *Ecloga quinta plantarum hispanicarum*, 234.

Comère (J.). Les Desmidiées de France, 173.

Costantin (J.). Sur les levûres des animaux, 465.

Dassonville. Voy. Matruchot.

Delacroix (D^{r}). Sur une forme conidienne du Champignon du Black-Rot (*Guignardia Bidwellii* Viala et Ravaz), 465. — Sur le piétin des céréales, 465.

Dismier (G.). Aperçu sur la flore bryologique de Pont-Aven (Finistère), 367.

Duggar (B.-M.) et **Stewart** (F.-C.). Les *Rhizoctonia*, formes stériles de Champignons, cause de maladies des végétaux en Amérique, 447.

Dumée (P.) et **Maire** (R.). Remarques sur les urédospores de *Puccinia Pruni* Pers., 468.

Durand (Th.). Voy. Wildeman.

Engler (Ad.). Voy. *Botanische Jahrbücher*.

Fergusson (A.-M.). Crotons des États-Unis, 455.

Flahault (Charles). Les limites supérieures de la végétation forestière et les prairies pseudo-alpines de la France, 433.

Foucaud (J.). Recherches sur le *Spergularia azorica* Lebel, 230.

Friren (abbé A.). Catalogue des Hépatiques de la Lorraine et plus spécialement des environs de Metz et de Bitche, 448.

Gagnepain (Fr.). Sur le pollen des hybrides, 453. — La connaissance des hybrides en botanique et de leurs parents, 453.

Gandoger (M.). Catalogue des plantes cryptogames vasculaires du Beaujolais, 446.

Giraudias (Louis). Voy. Association pyrénéenne, etc.

Godfrin (A.) Caractères anatomiques des Agaricinées, 359.

Goffart (J.). Recherches sur l'anatomie des feuilles dans les Renonculacées, 441.

Grélot (Paul). Nouvelles notes tératologiques sur le *Veronica prostrata* L., 365.

Griffon (E.). L'assimilation chlorophyllienne et la structure des plantes, 351.

Guéguen. Action du *Botrytis cinerea* sur les greffes-boutures, 466. — Le *Schizophyllum commun*, parasite du Marronnier d'Inde, 467.

Holm (Th.). Étude anatomique de l'*Eriocaulon decangulare* L., 172.

Hua (H.) et Chevalier (Aug.). Les Landolphiées (lianes à caoutchouc) du Sénégal, du Soudan et de la Guinée française, 357.

Janczewski (Éd. de). Le dimorphisme des fruits à pépins, 233.

Jeffrey (Edward-C.). Morphologie du cylindre central chez les Angiospermes, 436.

Juel (O.). Contribution à la flore mycologique de l'Algérie et de la Tunisie, 467.

Jumelle (Henri). Les cultures coloniales : plantes alimentaires et plantes industrielles, 449.

Kieffer et Legré. La première herborisation du xxe siècle, 229.

Lagarde. Hyménomycètes des environs de Montpellier, 466.

Laurent (Émile). De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute en Belgique, 459.

Leclerc du Sablon. Voy. Bonnier.

Lecomte (H.) et Chalot (Ch.). Le Vanillier : sa culture, préparation et commerce de la Vanille, 353.

Le Grand (Ant.). Les *Euphrasia* du Berry, 456.

Legré (Ludovic). La Botanique en Provence au xvie siècle : Louis Anguillara, Pierre Belon, Charles de l'Escluse, Antoine Constantin, 363. — Voy. Kieffer.

Lemaire (Ad.). Recherches microchimiques sur la gaine de quelques Schizophycées, 437.

Léveillé (Hector). Le *Carex fuliginosa*, 456.

Lignier (Octave). Végétaux fossiles de Normandie, III. Étude anatomique du *Cycadeoidea micromyela*, 362.

Lonay (H.). Contribution à l'anatomie des Renonculacées : Structure du péricarpe et du spermoderme, 439.

Lutz (L.). Recherches sur la nutrition des Thallophytes à l'aide des nitriles, 172. — Procédés de conservation des Champignons avec leurs couleurs, 467.

Magnin (Ant.). Voy. Archives de la flore jurassienne.

Maire (René). Voy. Dumée.

Matruchot et Dassonville. *Eidamella spinosa*, dermatophyte produisant des périthèces, 464.

Molliard (Marin). Sur une épidémie de Rot-brun aux environs de Paris, 467.

Morot (Louis). Voy. Journal de Botanique.

Paris (général E.-G.). Muscinées de la Côte-de-l'Ivoire et de Quang-Tcheou-Wan, 367. — Muscinées du Tonkin (2e article), 368.

Patouillard. Description d'une nouvelle espèce de *Lycoperdon* (*L. crocatum*), 463. — Champignons algéro-tunisien nouveaux ou peu connus, 466.

Pavillard (J.), Éléments de Biologie végétale, 169.

Perrot (Émile). Actes du premier Congrès international de Botanique tenu à Paris en 1900, 60.

Poisson (Jules). Sur un *Castilloa* particulier du Guatémala, 458.

Ravaz et Bonnet. Les effets de la foudre et la gélivure, 175.

Rolland (L.) Une nouvelle espèce de *Ganoderma*, 466.

Rosenberg (O.). Développement des grains de pollen des Zostères, 436.

Saccardo (P.-A.) et **Sydow** (P.). *Sylloge Fungorum*, t. XVI, 445.

Saint-Lager (Dr). La perfidie des synonymes dévoilée à propos d'un Astragale, 453.

Sargent (Charles-S.). Arbres de l'Amérique du Nord, nouveaux ou peu connus, 231. — Note sur les *Cratægus* de la vallée de Champlain (États-Unis), 231.

Shibata (K.). La double fécondation chez le *Monotropa uniflora*, 365.

Smith (Erwin-F.). Maladie bactérienne de la Jacinthe de Wakker : *Pseudomonas Hyacinthi*, 227.

Stewart (F.-C.). Voy. Duggar.

Sydow (P.). Voy. Saccardo.

Thériot (J.). Étude comparative du *Pseudoleskea Artariæ* Th. et du *Leskea obscura*, 448.

Timberlake. Formation de l'amidon dans l'*Hydrodictyon utriculatum*, 438.

Toumey (J.-W.). Une nouvelle espèce d'*Agave* (*A. Treleasii*) de l'État d'Arizona, 231.

Trelease (W.). Le *Pellea atro-purpurea* var. *cristata*, 230. — Un nouveau Palmier du Mexique, 230.

Vanderlinden (E.). Recherches microchimiques sur la présence des alcaloïdes et des glycosides dans la famille des Renonculacées, 442.

Warming (Eug.). La végétation des îles Færoë d'après les observations des botanistes danois, 232. — Sur quelques Burmanniacées recueillies au Brésil, 358. — Sur les formes des feuilles, 435.

Wilcox (E.-V.). Voy. Chesnut.

Wildeman (E. de). Observations sur les Apocynacées à latex recueillies par M. L. Gentil dans l'état indépendant du Congo en 1900, 352. — et **Durand** (Th.). *Reliquiæ Dewevreanæ*, tom. I, fasc. 1, 453.

Zeiller (René). Note sur la flore du Chanzi, 360. — Note sur la flore fossile du Tonkin, 361.

PÉRIODIQUES.

Annales des sciences naturelles, huitième série : **Botanique**, tomes XIII et XIV (1901), 468.

Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements tenu à Nancy en 1901, 468.

Association française pour l'avancement des sciences : Compte rendu de la 29e session (1900), 238.

Revue générale de Botanique dirigée par M. G. Bonnier, t. XIII (1901), 237, 469.

Journal de Botanique dirigé par M. Louis Morot : 15e année (1901), 237, 469.

Bulletin de la Société mycologique de France, t. XXII (1901), 463.

Bulletin de l'Association française de Botanique, 4e année (1901), 470.

Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique. Le Monde des Plantes, 10e année (1901), 471.

Annales de la Société botanique de Lyon, t. XXVI (1901), 472.

Archives de la flore jurassienne, publiées sous la direction de M. le Dr Ant. Magnin, 2e année (1901); nos *11* à *20*, 473.

Société d'histoire naturelle d'Autun, XIVe Bulletin (1901), 461.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle des Ardennes, 8e année (1901), t. VIII, 474.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres; XIIe et XIIIe Bulletins (1901-1902), 474.

Bulletin de la Société botanique Rochelaise, Bulletin XXII (1900), 236; Bull. XXIII (1901), 475.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, vol. LVI (1901), 475.

Bulletin de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes, sous la direction de M. L. Giraudias, 11e année (1900-1901), 475.

Bulletin de la Société pour l'étude de la flore franco-helvétique; 10e Bulletin (1901), 476.

Bulletin de l'Herbier Boissier, sous la direction de M. Beauverd, 2e série, t. I (1901), 476.

Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique; tome XL (1901), 478.

The Journal of Botany british and foreign, edited by J. Britten, vol. XXXIX, nos 457-468 (1901), 478.

Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzen-geographie; directeur M. Engler, t. XXIX (1001), 479.

Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, t. XXXVI (1901), 480.

NOUVELLES, 64, 239.

NÉCROLOGIE : 5 (abbé Armand David); 26 (Adolphe Chatin); 44 (abbé Barbiche); 101, 175 (Maxime Cornu); 200, 238 (Dr Avice); 239 (J.-G. Agardh); 241 (Joseph de Martin); 241 (Alexandre Constant); 369 (D. Cintract); 403 (R. P. Miégeville); 403 (professeur Giordano).

Actes du Congrès international de Botanique tenu à Paris en 1900, publiés par M. Ém. Perrot, 60.

Microscope stéréoscopique Zeiss-Greenough, 63.

Extrait (traduit de l'anglais) d'une Notice nécrologique sur Maxime Cornu, 175.

Notice nécrologique sur le Dr Avice de la Villejan, 238.

Le Classeur extensible pour herbier, de M. Charles Guffroy, 239.

Errata à l'analyse du livre de M. J. Comère, 240.

V. — TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS LATINS DE PLANTES (1).

Les noms de genres nouveaux sont imprimés en **ÉGYPTIENNES MAJUSCULES** ceux des espèces, hybrides et variétés nouvelles en **égyptiennes ordinaires**.

Abutilon Avicennæ, 53.
Aconitum Lycoctonum, 345.
Acrocladium **gracile** Besch., 15.
Agropyrum glaucum, 43.
Agrostis vulgaris, 57.
Aira multiculmis, 43.
Alpinia calcarata var. **breviligulata** et **compacta**, A. **densiflora, intermedia, laxiflora, molucana**, A. **nutans** var. **longiramosa**, et **tonkinensis** Gagnep., LXXXIII-XC.
Althæa hirsuta et officinalis, 270.
Amygdalus persica, 121.
Androsace elongata, 282.
Antennaria **Unedonis** Maire ~~et Sacc.~~, CXCVI.
Arabis **gredensis** Gdgr, 413.
Arbutus Unedo, 124.
Aristolochia Clematitis, etc., 153.
Artemisia Absinthium, campestris et camphorata, 157.
Arum italicum et maculatum, 152.
Asarum europæum, 159.
Ascochyta myrticola, CXCI.
Asperugo procumbens, 40.
Aspidium angulare, 57.
Asplenium foresiense, 345. — A. glandulosum, 96. — A. Ruta-muraria var. longilobatum et microphyllum et Trichomanes var. ramosum, 288.
Astragalus aculeatus, albiflorus, Bigelowii f. **Mac Dougalii**, bisulcatus f. **hedysariformis** et **decalvans**, canadensis f. **monticola, Crandallii**, Drummondii f. **melanocalyx**, Hartwegii f. **Pringlei**, Haydenianus f. **leiocarpa** et **Nelsonii**, missouriensis f. **longipes, microphylla** et **leucophæa**, Mortoni f. **Rydbergii** et **brevidens** tridactylicus f. **coloradensis** et **pallidiflora** et utahensis f. **umbellulata** Gdgr, XIV-XVI.
Atropa Belladona, 55.
Aulax umbellata f. **Dregei** Gdgr, XCVII.
AULOTANDRA madagascariensis Gagnep., LXXIX.
Bellis Bernardi, CXX.
Bidens tripartita, 54.
Biscutella lævigata, LXVI.
Boletus **albidus** Romagnoli, CCXLIII.
Briza minor, 43.
Bromus flabellatus, 407.
Brunella intermedia, 213.
Bryonia dioica, 151, 393.
Bryum pallescens, 95.
Bupleurum fruticosum, 123. — B. ranunculoides f. **Souliei** Coste, CXX.
Callitriche pedunculata, 410.
Caltha palustris var. minor, 383.
Calymperes **Mooreæ** Besch., 14.
Cardamine pratensis f. **gredensis** Gdgr, 413.
Carduus acanthoides α. pseudo-nutans et acanthoides β. crispo-nutans, 221, 222.
Carex brizoides et cyperoides, 42. — C. Grioletii, 336. — C. leporina et remota, 57.
Carthamus tinctorius, 159.
Celtis australis, 125.
Centranthus ruber, 54.

---

(1) Ce relevé ne comprend pas les noms de plantes mentionnés dans les analyses bibliographiques.

Cephalozia **Columbæ?**, CLXXI.
Ceratonia Siliqua, 120.
Cercosporella **Narcissi** Boud., 110.
Cetraria islandica var. minor, 73.
Chærophyllum temulum, 54.
Chenopodium glaucum, 40.
Circæa alpina, 53.
Cirsium **eriophorum × lanceolatum** F. Hérib., 280. — C. rigens, hybridum et f., 221.
Cladonia gracilis, 71.
Clasterosporium **tamaricinum** R. Maire, CXCV.
Cneorum tricoccum, 120, 146.
Coccomyces dentatus, CCV.
Coniosporium punctiforme, CXCIV.
Convolvulus arvensis et sepium, 158. — C. arvensis f. laciniata, 282. — C. Soldanella, 154.
Crepis biennis, 55.
Cuscuta Epithymum, 156.
Cytisus Adami, 219.
Cytospora **tamaricophila** Maire et Sacc., CXC.
Dactylis glomerata, 57.
Daphne Gnidium, 146. — D. Laureola, 151.
Dentaria pinnata, 345.
Dianthus brachyanthus, 345. — D. virgineus var. brevifolius, 53.
DIDYMASCELLA Oxycedri Maire et Sacc., CCV.
Dioscorea Fargesii et pentaphylla, 97-100.
Doronicum **longicaule** Gdgr, 414. — D. Pardalianches, 345.
Ecballium Elaterium, 144.
Elæoselinum fœtidum, 409.
Elymus europæus, 43.
Entyloma fuscum, Henningsianum et **Œnanthes** R. Maire, CCVIII.
Epilobium adnatum, 53. — E. hybridum, 220.
Epipactis purpurata, 41.
Equisetum arvense, 57.
Eragrostis megastachya, 43.
Ervum gracile, 53.
Erythræa grandiflora, 55.
Erythrosticus europæus, 407.
Euphorbia dulcis et segetalis, 56. — E. helioscopia, 146. — E. lathyris, 145. — E. stricta, 40.
Eurhynchium circinatum et striatulum, 244. — E. Stokesii, 251.
Evax exigua, 410.
Exoascus Kruchii, CCVI.
Falcaria Rivini, 39.
Festuca heterophylla, 57, 372. — F. loliacea, 226.
Fissidens adiantoides, bryoides et taxifolius, 248. — F. **philonotulus** Bch., 13.
Frullania fragilifolia, 242.
Galera tenera, CCXL.
Galium ambiguum, approximatum et decolorans, 220, 221. — G. anglicum, 270. — *G. silvaticum*, 39.
Geranium phæum, 345.
Gladiolus illyricus, 270.
Globba **Barthei, bicolor, bulbosa, cambodgensis, globulifera, macrocarpa, orixensis, parva, pyramidata, rosea, ustulata, violacea** et **Zollingeri** Gagnep., 202-211. — G. **graminifolia** Gagnep., LXXII.
Gloiosporium Ficariæ, CXCIII.
Goodyera repens, 41.
Grammitis Ceterach, 270.
Gymnosporangium clavariiforme et juniperinum, CCXVIII.
Gymnostomum rupestre, 253.
Hedwigia ciliata, 253.
Helianthemum guttatum var. plantagineum, 52. — H. ochroleucum et sulfureum, 219. — H. salicifolium, 345.
Helleborus niger, 147.
Heptameria obesa, CXCIX.
Hovenia dulcis, 58.
Hypnum cupressiforme et filicinum, 249.
Hypochœris lasiophylla, 411.
Hypospila Pustula, CXCVIII.
Iris germanica, 150.
Isoetes Hystrix, 270.
Juniperus Oxycedrus et phœnicea, 128.
Kæmpferia **fongyuensis, tiliæfolia** et **yunnanensis** Gagnep., LXXVII-LXXIX.
Kalbfussia Salzmanni, 409.
Karschia lignyota, 95.
Kœleria grandiflora var. glauca, 57.
Lagenaria vulgaris, 54.
Lathyrus pratensis, 53, 372. — L. tuberosus, 345.
Lavandula **pannosa** Gdgr, 411. — L. **pedunculata × viridis** Gdgr, 409. — L. Pseudostœchas, 411. — L. viridis, 408.

Lavatera arborea et cretica, 270.
Lecanora (?), 83, 84. — L. **cinerea** f. tincta, 84.
Lecidea areolata f. **depauperata**, calcarea, **Claudeliana**, geographica f. inquinata et **Venantii** Harmand, 86, 89.
Lemna gibba, 42.
Leontodon autumnalis, 55.
Leptodon Smithii, 245.
Leptosphæria culmifraga, CXCIX.
Leptostroma virgultorum var. **opacum** Sacc., CXCII.
Leucadendron decorum f. **lævis, macrolepis** et **microcephala, empetrifolium**, salignum f. **erioclada**, venosum f. **quinquenervia** et virgatum f. **gnidioides** Gdgr, XCVIII, XCIX.
Leucospermum **Bolusii**, buxifolium f. **epacridea**, cryptanthum f. **Zeyheri**, lineare f. **calocephalum, Macowani**, nutans β. **integrum**, penicillatum f. **trichanthum** et truncatum f. **septemdentatum** Gdgr, XCIV-XCV.
Limnanthemum Nymphoides, 39.
Linaria commutata, 270. — L. Cymbalaria, 55. — L. ochroleuca, 223.
Linum spicatum, 408, 409.
Lithospermum apulum, 40.
Lobelia Dortmanna, 372.
Lonicera Caprifolium, 387.
Lophocolea fragrans, CLIX.
Lotus corniculatus et uliginosus, 419. — L. **medioximus** Husnot, 419. — L. parviflorus, 270.
Lunaria rediviva, 345.
Lupinus **gredensis** Gdgr, 413.
Luzula vernalis, 42.
Maillea Urvillei, 188.
Mantisia saltatoria, 201.
Medicago tuberculata, 409.
Melandrium dubium, 219.
Melica caricina, 187.
Melilotus parviflora, 270.
Melittis albida, 414.
Mentha Rodriguezii, 409. — M. sativa, 224.
Mercurialis annua, 157.
Mimetes **Buekii**, cucullata f. **Dregei** et **laxa** et **mixta** Gdgr, XCIII.
Mnium undulatum, 247.
Myosotis **tubuliflora** Murbeck, 400.
Myrtus communis, 122.
Nanochilus **arrovicus** Gagnep., LXXXI.
Neckera crispa, 247.
Neurotheca congolana, corymbosa, lœsellioides, **robusta et rupicola** Hua, 262-267.
Nicotiana glauca, 55.
Nivenia **Bolusii**, media f. **Zeyheri** et Sceptrum f. **dissecta** Gdgr, XCVI.
Œnanthe fistulosa, 47.
Œnothera biennis, 53.
Orchis Beyrichii, Franchetii, hybrida et Weddelii, 225. — O. mascula var. rosea, 286.
Ornithopus ebracteatus, 270.
Orobanche densiflora, 409.
Orobus niger var. **major**, 345.
Oxytropis **Bushii**, Lamberti f. **canadensis, mixta** et **pannosa**, splendens f. Nelsonii et **strigosa** Gdgr, XVI-XVII.
Pannaria atrofumosa et **laceratula** Hue, LIX. — P. polyspora, sublurida et triptophylliza, LXII.
Pannularia microphylloides et nigra, LXII.
Papaver glaucum, 218. — P. **Moneti** (P. glaucum × Rhœas) Touss. et Hosch., 218, 219.
Pedicularis **gredensis** Gdgr, 414.
Peucedanum Schottii var. **Lelievrei** Hy, 105.
Phaca astragalina f. **occidentalis** et oroboides f. **americana** Gdgr, XVII-XVIII.
Phalaris crypsoides, 189. — P. minor, 270.
Phascum cuspidatum (anom.), 421.
Phillyrea angustifolia, 122.
Philonotis capillaris var. **corsa** F. Camus, CLIV.
Phleum serotinum, 47.
Phoma Agapanthi subsp. **iridina** Maire et Sacc., CXC.
Pinus halepensis, 126.
Pistacia Lentiscus, 119, 153.
Placosphæria Napelli, CXC.
Plantago lanceolata, 56, 372.
Plectranthus Coppini, 107.
Pleospora herbarum, CXCIX.
Poa serotina, 47.
Polygala depressa, 384.
Polygonatum intermedium, 225.
Polygonum Hydropiperi-nodosum, Hydropiperi-Persicaria et lapathifolio-Persicaria, 224, 225.
Polypodium Dryopteris, 44. — P. vulgare,

158. — P. vulgare var. cambricum et serratum, 421.
Polyporus officinalis, 158.
Potamogeton heterophyllus, 42.
Primula digenea, media et variabilis, 224. — P. grandiflora, CXLVII.
Propolis faginea var. pezizoides, CCIV.
Protea cynaroides f. **eriolepis** et **cyclophylla**, formosa f. **Meisneri**, incana f. **transvaaliensis**, *incompta* f. **Dregei** et **Zeyheri** et longifolia f. **megacephala** Gdgr, XCIX-C.
Psoroma araneosum et cylindrophorum, LXI.
Pterogoniella **hamatula** Besch., 15.
Puccinia **Beschiana, coronata, corsica, Crepidis-leontodontoidis, cyrnæa, Galii-elliptici** et **Romagnoliana** R. Maire, CCXI-CCXVII.
Pulicaria revoluta, 410.
Quercus coccifera et Ilex, 126. — Q. sessiliflora, 388.
Ranunculus hybridus, 423. — R. trichophyllos, 383.
Rhacomitrium heterostichum, 252.
Rhamnus Alaternus, 119.
Ricinus communis, 145.
Rosa macrantha, 8. — R. Boreykiana, 9.
Roscoea capitata var. **purpurata** et **scillifolia**, R. **cautleoides, Chamæleon, debilis** et **intermedia** Gagnep., LXXIII-LXXVI.
Rubia peregrina f. angustifolia, 96.
Rubus degener et nemorosus, 219, 220.
Salix affinis, Grenieri, hippophaefolia, rubra, undulata et viridis, 235. — S. cinerea × purpurea, fragilis, rubra, Seringeana et undulata, 389-391.
Sambucus Ebulus et nigra, 150.
Santolina Chamæcyparissus, 157.
Sarothamnus **ochroleucus** Gdgr, 416.
Schismus marginatus, 96.
Schizoxylon Berkeleyanum, CCIV.
Scilla maritima, 154.
Scirpus pauciflorus, 270.
Scolopendrium officinale (anorm.), 420.
Scopularia **Clerciana** Boud., 112.
Sebacina effusa, CCXXII.
Secale glaucum, 187.
Sedum hirsutum, 345.
Septocylindrium Bonordenii var. **Pancratii** Sacc., CXCIV.
Septoria Convolvuli, CXCII. — S. Petroselini var. **Apii** R. Maire, CXCI.
Sison Amomum, 39.
Sisyrinchium mucronatum (S. Bermudiana), 271.
Sonchus lacerus, 58, 59.
Sorbus (hybrides), 179.
Sorocephalus lanatus f. **glomerata** Gdgr, XCVI.
Spartium junceum, 152.
Spatalla pedunculata f. **orthophylla** prolifera f. **capitata** Gdgr, XCVII.
Spatularia **minima** R. Maire, CCII.
Spergularia longipes, 409.
Sphærella **implexicola** R. Maire, CXCVIII.
Spitzelia Willkommii, 409.
Stachylidium depauperatum, CXCIV.
Stachys ambigua, 224.
Stellaria cantalica, 277.
Stereophyllum **torrentium** Besch., 16.
Syrrhopodon **glaucinus** Besch., 14.
Thamnium alopecurum, 249.
Thapsia villosa, 148.
Trichosteleum **patens** Besch., 16.
Trifolium Michelianum et striatum, 270.
Tulipa silvestris, 41, 397.
Typha angustifolia, 42. — T. latifolia, 57.
Ulmus effusa, 381.
Uredo **juncina** P. Dumée et R. Maire, CCXXI.
Ustilago Kuehneana, CCVII.
Valeriana excelsa, 47.
Veratrum album, 148.
Verbascum adulterinum, Bastardi, collinum, Corbieri, Euryale, Gaudini, intermedium, mosellanum, nothum f. discolor et concolor, ramigerum, Schiedeanum, Schottianum, seminigrum, et spurium, 222, 223.
Vermicularia trichella subsp. arophila, CXC.
Veronica Teucrium var. satureiæfolia, 47.
Vicia macrocarpa, 409.
Vitex Agnus-castus, 125.
Woodsia hyperborea, 288.
Zaghouania Phillyreæ, CCXX.

ADDENDA ET ERRATA

Page 111, ligne 15, *au lieu de* 150, *lisez* 130.
— 400, ligne 1, *au lieu de* type? *lisez* type 2.

AVIS AU RELIEUR.

Planches. — Le tome XLVIII renferme quatorze planches qu'on peut réunir à la fin du volume ou placer de la manière suivante :

Planche	I (Portrait d'Ad. Chatin)................	en regard de la page	26
—	II (Portrait de M. Cornu)..............	—	101
—	III (*Cercosporella Narcissi*, etc.).......	—	113
—	IV (*Globba bulbosa*, etc.)..............	—	215
—	V (*Globba macrocarpa*, etc.)...........	—	215
—	VI (*Globba globulifera*, etc.)...........	—	215
—	VII (*Globba Barthei*, etc.)..............	—	216
—	VIII (*Globba rosea*, etc.)...............	—	216
—	IX (*Carex Grioletii*)..................	—	337
—	X (*Myosotis tubuliflora*)...............	—	403
—	XI (*Ranunculus hybridus*)............	—	424
—	XII (Portrait de A.-D. Cintract).........	—	369
—	XIII (Champignons de Corse)...........	—	CCXLVII
—	XIV (Champignons de Corse)...........	—	CCXLVII

Classement du texte. — Comptes rendus des séances, Revue bibliographique, 480 pages; Session extraordinaire et Tables, CCLXXII pages.

Le Secrétaire général, gérant du Bulletin,
ERN. MALINVAUD.

10134. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

TABLE DES MATIÈRES (SUITE).

(*Voyez le commencement* page 2.)

Poisson (J.). Sur un *Castilloa* du Guatémala........................... 458
Laurent (Ém.). De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute.. 459
Chabert. La destruction des Rosiers en Savoie................................ 459
Chabert. Le *Valeriana tuberosa* en Savoie................................ 459
Clos (D.). La théorie du pétiole dans la fleur................................ 460
Société d'histoire naturelle d'Autun. XIVᵉ Bull. 1901........................... 461
Bulletin de la Société mycologique de France, t. XXII........................... 463
Annales des sciences naturelles, 8ᵉ série, Botan., t. XIII et XIV.............. 468
Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes tenu à Nancy en 1901....... 468
Revue générale de Botanique dirigée par M. G. Bonnier, t. XIII, 1901, nᵒˢ 151-156........................... 469
Journal de Botanique de M. Morot, 1901, nᵒ 7 à 12........................... 469
Bulletin de l'Association française de Botanique, 4ᵉ année, 1901.............. 470
Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique, Le Monde des Plantes, 1901........................... 471
Annales de la Société botanique de Lyon, tome XXVI, 1901........................... 472
Archives de la flore jurassienne, 1901... 473
Bulletin de la Société d'histoire naturelle des Ardennes, 1901........................... 474
Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres, 1901-1902........................... 474
Bulletin de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes........................... 475
Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, vol. LVI........................... 475
Société botanique Rochelaise, Bull. XXIII, 1901........................... 475
Société pour l'étude de la flore franco-helvétique, 10ᵉ Bulletin, 1901......... 476
Bulletin de l'Herbier Boissier, 1901..... 476
Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, tome XL, 1901........... 478
Journal de botanique de la Grande-Bretagne et de l'Étranger, vol. XXXIX (1901)........................... 478
Engler. *Botanische Jahrbücher für Systematik*. etc., tome XXIX, 1901....... 479
Pringsheim's. *Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik*, t. XXXVI, 1901....... 480

TABLES DU VOLUME XLVIII (1901).

I. Comptes rendus des séances........................... CCLVII
II. Session extraordinaire tenue en Corse........................... CCLXI
III. Table alphabétique des noms d'auteurs (articles originaux)...... CCLXIII
IV. Table, par ordre alphabétique des noms d'auteurs, des publications analysées dans la Revue bibliographique........................... CCLXIV
V. Table alphabétique des noms latins de plantes........................... CCLXVII
Addenda et errata. — Avis au relieur........................... CCLXXI
